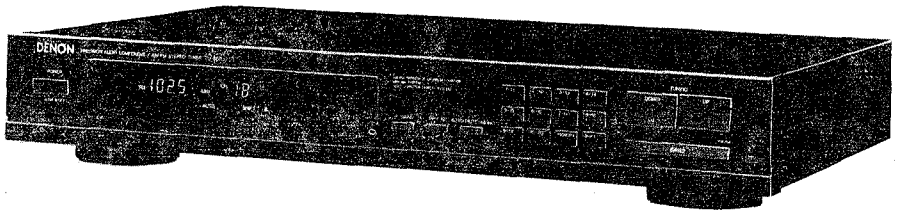
DENON

HiFi Stereo AM-FM Tuner

WARTUNGSANLEITUNG

MODEL TU-550/550L

TU-550
2-BAND(AM-UKW)STEREO TUNER
TU-550L
3-BAND(LW-MW-UKW)STEREO TUNER



INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN 2
FRONTPLATTE 3
ANSCHLÜSSE 4, 5
BLOCKSCHALTBILD 6
ENTFERNEN DER EINZELNEN BAURGRUPPEN 7
JUSTIERUNG 8, 9
HALBLEITER 10
SCHALTPLAN (Für 2 BAND TYP) 11
SCHALTPLAN (Für 3 BAND TYP) 12
ANSCHLUSS DIAGRAM 13
PLATINE
TUNER EINHEIT 1U-1603 ..... 14, 15
EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE 16, 17
TEILELISTE FÜR TUNEREINHEIT ..... 18～20
VORSICHT 21

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

TECHNISCHE DATEN

UKW-EMPFANGSTEIL

Abstimmbereich: 87.5 MHz ~ 108 MHz
Antennenklemmen: 75 ohm unbalanced
Nutzbare Empfindilkeit: 0.8 μV (9.3 dBf) (DIN)
0.9 μV (10.3 dBf) (IHF)
Empfindlichkeit bei 50 dB: Monaural: 1.6 μV (15.3 dBf)
(Gemessen bei 75 ohm and 0 dBf bei 10^{-15} W) Stereo: 21 μV (37.7 dBf)
(nach neumen IHF-Standard)
Spiegelfrequenzdämpfung: 70 dB (Für Europäer), 45 dB (Für Amerika)
ZF-Unterdrükung: 85 dB
AM-Unterdrükung: 70 dB
Effektive Selektivität: Wide 50 dB (±400 kHz)
Narrow 80 dB (±300 kHz),
DIN 70 dB (±300 kHz)
Gleichwellenselektion: 1.2 dB
Frequenzgang: 20 Hz to 15 kHz $^{+0.5}_{-1.0}$ dB
Geräuschspannungsabstand: Monaural: DIN 79 dB (Für Europäer)
Stereo: DIN 73 dB
Monaural: 84 dB (IHF-A) Für Amerika
Stereo: 78 dB
Klirrfaktor:
Monaural 1 kHz 0.08% (bei 75 kHz Hub)
Stereo 1 kHz 0.15%, 0.10% (DIN)
(bei 67.5 kHz Hub)
Kanaltrennung: 1 kHz 45 dB
NF-Ausgangsspannung: 0.6 V
(bei 75 kHz Hub)

EM-EMPFANGSTEIL
MW-EMPFANGSTEIL
Abstimmbereich: 522 kHz ~ 1611 kHz (Für Europäer)
520 kHz ~ 1710 kHz (Für Amerika u. Kanada)
Antennenklemme: Schraub Klemmen mit MW-Rahmenantenne
Nutzbare Empfindlichkeit: 18 μV
Effektive Trennschärfe: 40 dB (9 kHz) (Für Europäer)
40 dB (10 kHz) (Für Amerika u. Kanada)
Geräuschspannungsabstand: 53 dB
Spiegelfrequenzdämpfung: 45 dB
Ausgangspegal (bei 30% Mod.): 0.18 V
LW-EMPFANGSTEIL
Abstimmbereich: 153 kHz ~ 360 kHz
Nutzbare Empfindlichkeit: 30 μV
Effektive Trennschärfe: 50 dB (±9 kHz) (Für Europäer)
Geräuschspannungsabstand: 50 dB
Spiegelfrequenzdämpfung: 50 dB
SONTIGES
Netzspannung und frequenz: AC 220 V/50 Hz (Für Europäer)
AC 240 V/50 Hz (Für Groß brittanien u. Australien)
AC 120 V/60 Hz (Für Amerika u. Kanada)
AC 110/120/220/240 V, 50/60 Hz)
(umschaltbar)
Leistung saufnahme: AC 12W
Abmessungen: 434 mm L x 71 mm H x 290 mm T
Nettogewicht: 3.1 kg

Anderungen des Designs und der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

HINWEISE: Diese Wartungsanleitung basiert auf der schwarzen Modellausführung für Europa.

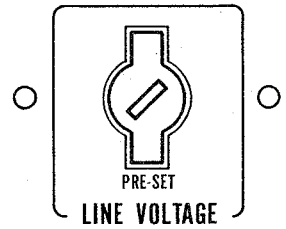
HINWEISE ZUR BETRIEBSSISHERHEIT

- VERMEIDEN VON WÄRMMEEINWIRKUNG
- SCHUTZ GEGEN FEUCHTGKEIT UND STAUB
- BEHANDLONG DER NETZSCHNUR
- DAS NETZKABEL ABTRENNEN, WENN DAS GERÄT LÄNGERE ZEIT NICHT VERWEDET WERDEN SOLL
- FREMDKÖRPER IM GEHÄUSE
- CHEMISCHE REINIGER, LÖUSNGSMITTEL UND INSEKTENVERTIGER BES CHÄDIGEN DAS GEHÄUSE
- DAS GEHÄUSE NICHT ÖFFNEN
- LÜFTUNGSSCHLITZE NICH BLOCKIEREN

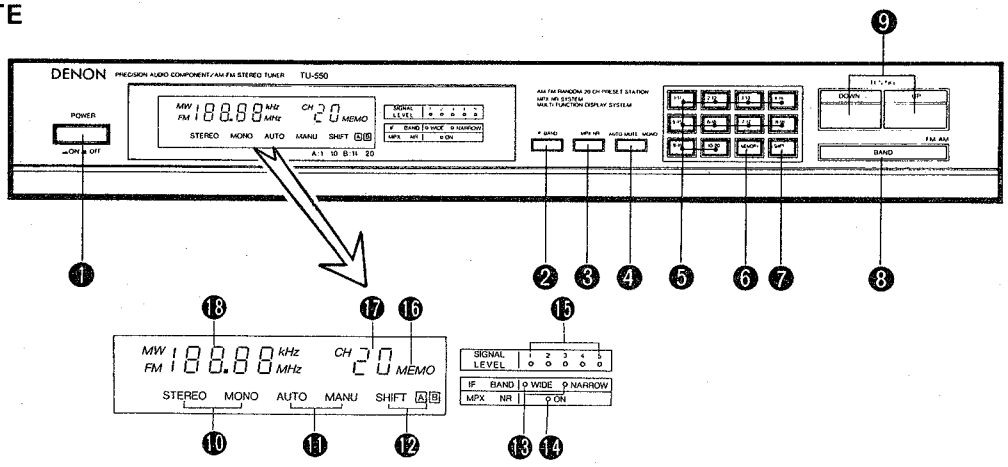
● NUR FÜR MULTI-SPANNUNGSMODELL

Setting the line voltage

- The customer can set the VOLTAGE SELECTOR KNOB on the back panel for appropriate line voltage by using a screwdriver.
- Do not use excessive force in setting the VOLTAGE SELECTOR KNOB — you may damage it.
- If the VOLTAGE SELECTOR KNOB does not turn smoothly, call qualified service personnel.



FRONTPLATTE



BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN DER BEDIENELEMENTE

❶ **POWER ON/STANDBY (Netzschalter)**
Zwei bis drei Sekunden nach dem Einschalten ist das Gerät betriebsbereit.

❷ **IF BAMD (Taste für ZF-Bandbreite)**
Zur Umschaltung der FM-Zwischenfrequenzverstärker-bandbreite zwischen "WIDE" (BREIT) und "NARROW:" (schmal). Die Einstellung wird durch Aufleuchten der zugehörigen LED-Anzeige ⓭ bestätigt.

❸ **MPX NR (Taste für MPX-Rauschunterdrückung)**
Zum Ein- bzw. Ausschalten der MPX-Rauschunterdrückung. Bei eingeschaltetem MPX leuchtet die zugehörige LED-Anzeige ⓮.
ON: Beim Empfang eines Stereoseners mit Schwachem Signal wird Rauschen unterdrückt.
OFF: MPX ist ausgeschaltet.

❹ **MODE (Betriebsarttaste)**
AUTO/MUTO: Bei der Einstellung "AUTO/MUTE" leuchtet "AUTO". Beim Empfang einer Stereosendung leuchten die Anzeigen "STEREO" und "AUTO".
Beim UKW-Empfang schaltet der Tuner dem empfangenen Signal gemäß automatisch zwischen Stereo und Mono um. In der Einstellung AUTO/MUTE wird gleichzeitig Zwischensenderrauschen beim Abstimmen unterdrückt. Die Betriebsart AUTO/MUTE dient außerdem für automatische Abstimmung (Sendersuchlauf).
MONO: Bei der Einstellung "MONO" leuchten die Anzeigen "MONO" und "MANUAL". In der MONO-Betriebsart werden UKW-Sender immer in Mono empfangen, auch wenn es sich um Stereosender handelt. Es empfiehlt sich, auf "MONO" umzuschalten, wenn ein Sender in der AUTO/MUTE-Betriebsart stark verrauscht ist. Die Einstellung dient gleichermaßen zur manuellen Abstimmung.
Beim MW-Empfang wird mit dieser Taste zwischen automatischer und manueller Abstimmung umgeschaltet.

❺ **PRESET CHANNEL 1-20 (Festsendertasten)**
Diese Tasten werden zur Speicherung von Senderfrequenzen verwendet (zusammen mit der ZF-Band-Einstellung bei UKW-Sendern). In jede der zehn Tasten können jeweils zwei UKW- und MW-Sender eingespeichert werden. Beim Betätigen einer der Festsendertasten leuchtet die zugehörige Anzeige ⓱ auf. Nach der Einspeicherung eines Senders kann dieser durch einfachen Druck auf die zugehörige Festsendertaste blitzschnell gbgestimmt werden.

❻ **MEMORY (speichertaste)**
Zum Einspeichern des abgestimmten Senders ist zunächst diese Taste zu drücken. Nach Drücken der Taste blinkt die Anzeige ⓰ etwa 5 Sekunden lang auf. In dieser Zeitspanne muß die PRESET-Taste gedrückt werden, in die der Sender (bei UKW zusammen mit der Einstellung der Taste für ZF-Band) eingespeichert werden soll.
Hinweis: Wenn die MEMORY-Anzeige ⓰ nicht blinkt, wird die Senderfrequenz beim Drücken einer PRESET-Taste nicht gespeichert.

❼ **SHIFT (Umschalttaste)**
Mit dieser Taste wird zwischen Festsenderkanälen 1–10 und 11–20 umgeschaltet. Nach Drücken der Umschalttaste leuchtet entweder [A] oder [B] in der SHIFT-Anzeige auf.
Hinweis: Nach Abruf eines Festsenders kann durch alleiniges Drücken der Umschalttaste kein neuer Festsender abgerufen serden. Hierzu muß nach der Umschalttaste zusätzlich die Festsendertaste fü den gewünschten Sender Gedrückt werden.
[A]: 1~10 [B]: 11~20

❽ **BAND (Wellenbereich-Wahltaste)**
Zum Umschalten zwischen UKW (FM) und AM.
AM wird in der Anzeige ⓲ als MW dargestellt.
TU-550L: Beim wiederholten Drücken dieser Taste schaltet der Tuner von UKW zu MW zu LW und wieder zu ukw.

❾ **TUNING (Abstimmtasten)**
Diese Tasten dienen zum manuellen Abstimmen sowie für Sendersuchlauf.
UP : Zum Abstimmen auf höhere Senderfrequenzen.
DOWN : Zum Abstimmen auf tiefere Senderfrequenzen.
- **Manuelle Abstimmung** (Die **MODE**-Taste ❹ drücken, so daß in der Anzeige **TUNING MODE** ⓫ "MANU" erscheint.)
Beim UKW-Empfang erfolgt die Abstimmung in Frequenzschritten von 100 kHz. Wenn die Abstimmtaste länger als eine Sekunde gedrückt gehalten wird, ändern sich die Frequenzen übergangslos, bis die Taste wieder losgelassen wird.
- **Automatische Abstimmung** (Die **MODE**-Taste ❹ drücken, so daß in der Anzeige **TUNING MODE** ⓫ "AUTO" angezeigt wird.)
Wenn keine weiteren Sender gefunden werden, springt der Tuner am oberen Ende des Frequenzbands zum unteren Ende zurück und setzt den Suchlauf fort. (Wenn die **DOWN**-Taste gedrèckt wurde, erfolgt derselbe Vorgang in umgekehrter Richtung.)
Bei fortlaufend gedrückt gehaltener Taste können keine Sender abgestimmt werden, und der Tuner durchläuft das Frequenzband ununterbrochen aufwärts bzw. abwärts.
Der automatische Sendersuchlauf spricht nur auf Sender entsprechender Stärke an; der Suchlauf kann durch plötzliches starkes Rauschen gestört werden.
TU-550L: Modell TU-550L ist nicht mit dieser Funktion ausgestattet, nur beim LW-Empfang.
Schwache Sender müssen manuell abgestimmt werden.

❿ **STEREO/MONO (Stereo/Mono-Anzeige)**
Diese Anzeige leuchtet, wenn ein UKW-Sender in Stereo empfangen wird. In der MONO-Betriebsart leuchtet die Anzeige auch dann nicht, wenn ein Stereosender abgestimmet wurde.

⓫ **TUNING MODE (Anzeige für automatische/manuelle Abstimmung)**
Beim wiederholten Drücken der **MODE**-Taste ❹ leuchtet abwechselnd **AUTO** oder **MANUAL** auf.

⓬ **SHIFT [A], [B] (Festsender-Speicherplatzanzeige)**
Hier wird die Einstellung der SHIFT-Taste ❼ durch SHIFT [A] bzw. [B] angezeigt.
[A]: 1~10 [B]: 11~20

⓭ **WIDE/NARROW (LED-Anzeige für ZF-Band)**
Beim wiederholten Drücken der Taste IF BNAD ❷ leuchtet abwechselnd WIDE oder NARROW auf.

⓮ **MPX NR (Anzeige für MPX-Rauschunterdrückung)**
Diese LED-Anzeige leuchtet bei aktivierter MPX-Rauschunterdrückung auf.

⓯ **SIGNAL (Feldstärkeanzeige)**
Je größer die Feldstärke (Signalstärke des empfangenen Senders), desto mehr Anzeige-LEDs leuchten auf.

⓰ **MEMORY (Speicheranzeige)**
Diese Anzeige leuchtet nach Drücken der MEMORY-Taste ❻ auf.

⓱ **CHANNEL (Speicherkanalanzeige)**
Beim Drücken einer Festsendertaste ❺ erscheint die zugehörige Speicherplatznummer in Anzeige ⓱ und die eingespeicherte Senderfrequenz in Anzeige ⓲.

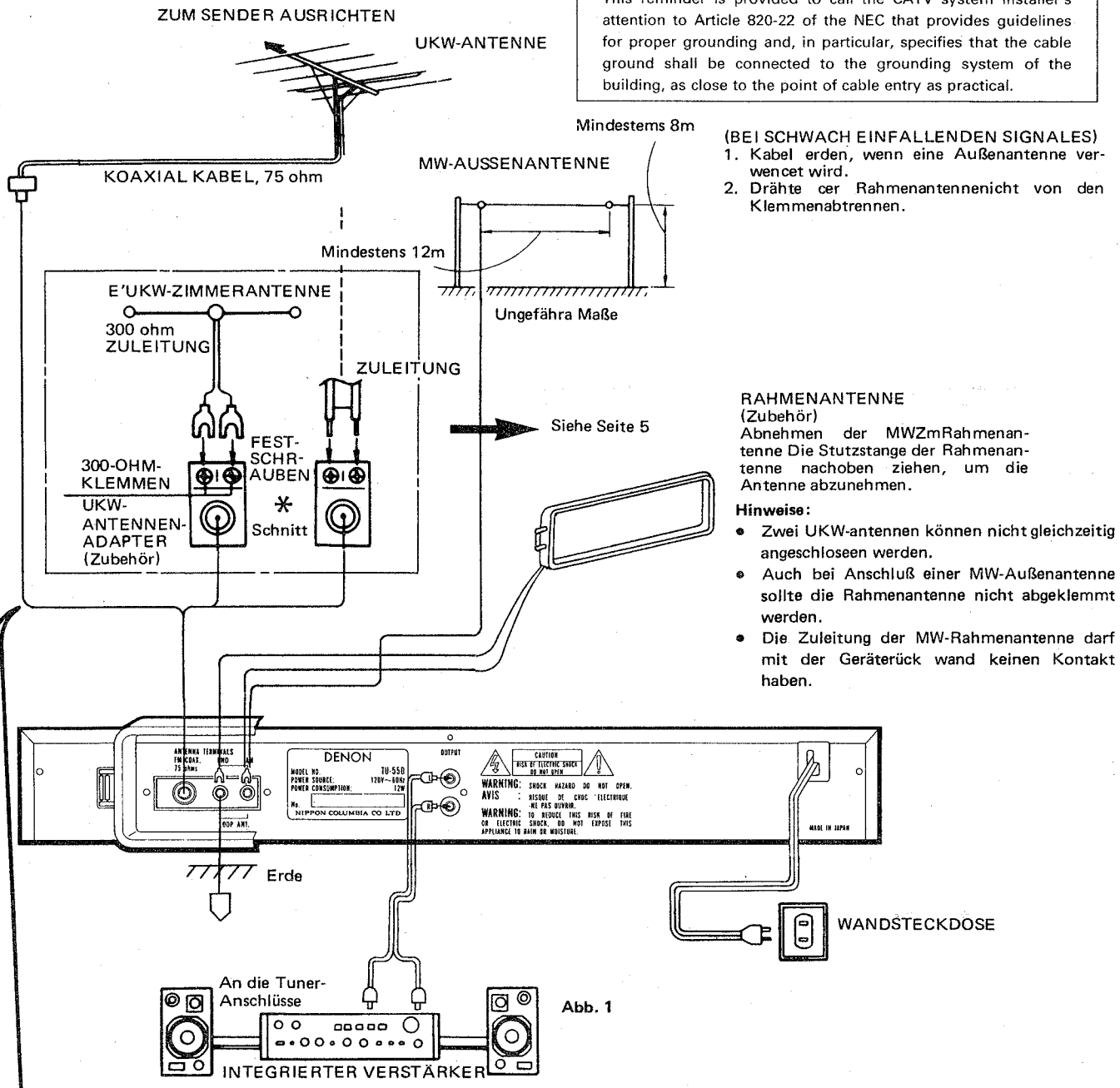
⓲ **DIGITAL FREQUENCY INDICATOR (Digitale Frequenzanzeige)**
Hier werden die Empfangsfrequenzen digital angezeigt, in MHz für UKW (FM) und in kHz für AM.

Hinweis:
❶ Der Netzschalter wird bei dem europäischen Modell mit ON/STANDBY bezeichnet.

ANSCHLÜSSE

NUR BEIM MODELL FÜR DIE AMERIKA ZU BEACHTEN

Note to CATV system installer:
This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Article 820-22 of the NEC that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.



(BEI SCHWACH EINFALLENDEN SIGNALES)
1. Kabel erden, wenn eine Außenantenne verwencet wird.
2. Drähte cer Rahmenantennenicht von den Klemmenabtrennen.

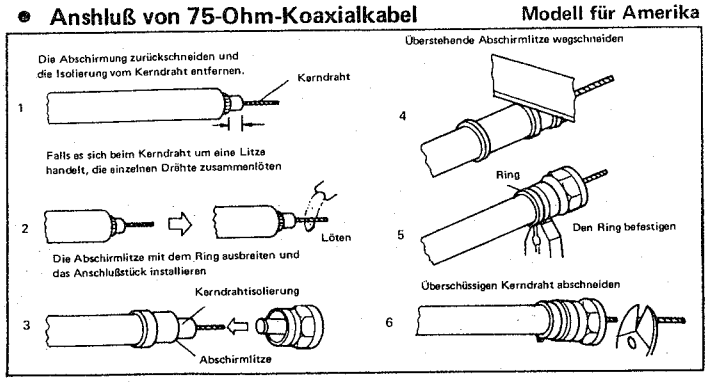
RAHMENANTENNE
(Zubehör)
Abnehmen der MWZmRahmenantenne Die Stutzstange der Rahmenantenne nachoben ziehen, um die Antenne abzunehmen.

Hinweise:
- Zwei UKW-antennen können nicht gleichzeitig angeschloseen werden.
- Auch bei Anschluß einer MW-Außenantenne sollte die Rahmenantenne nicht abgeklemmt werden.
- Die Zuleitung der MW-Rahmenantenne darf mit der Geräterück wand keinen Kontakt haben.

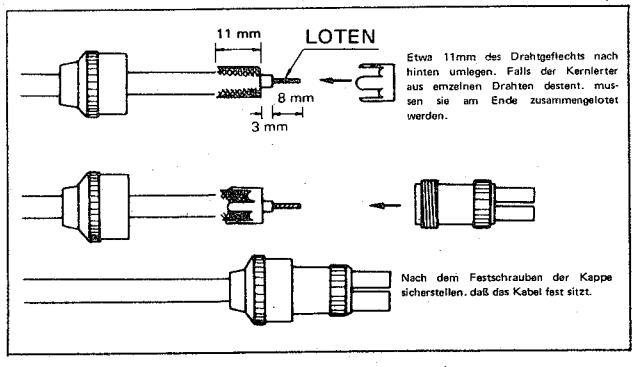
Abb. 1

• Anshluß von 75-Ohm-Koaxialkabel

Modell für Amerika



Modell für Europa


11 mm
LOTEN
8 mm
3 mm
Etwa 11mm des Drahtgeflechts nach hinten umlegen. Falls der Kernlerter aus emzelnen Drahten destent. mussen sie am Ende zusammengelotet werden.
Nach dem Festschrauben der Kappe sicherstellen. daß das Kabel fest sitzt.

ANTENNEN

- UKW-ZIMMERANTENNE

  Die mitgelieferte T-förmige Zimmerantenne ist für Nahsender und in aus Holzkonstruktionen bestehenden Gebäuden in guter Empfangslage völlig ausreichend. Nach dem Anschluß einen UKW-Sender abstimmen, die Antennenenden ausbreiten, auf guten Empfang austichten, und die Antenne an einenm geeigneten Ort an die Wand bzw. Zimmerdecke heften.

  * Zimmerantennen bieten im allgemeinen aufgrund von sich stetig ändernden Umgebungsbedingungen keinen gleichbleibend guten Empfang. Bei schlechter Empfangslage sollte die UKW-Zimmerantenne daher nur als Übergangslösung dienen, bis eine Außenantenne installiert ist.

- ANSCHLUSS EINER UKW-AUSSENANTENNE

  Zum Anschluß der Antenne an den Tuner ein 75-Ohm-Koaxialkabel bzw. ein 300-Ohm-Flachbandkabel verwenden. 75-Ohm-Koaxialkabel (3C-2V, 5C-2V) ist vorzuziehen, da es bessere Empfangsleistungen liefert.

  * Lassen Sie sich bei der Wahl und zur Installation einer geeigneten Antenne von Ihrem HiFi-Händler beraten.

  Zum Anschluß des Koaxialkabels an den Tuner den DIN-Steckverbinder verwenden (Modell für Europa).

- ANSCHLUSS DER MW-ANTENNE (Abb. 1)

  Der Tuner ist mit einer Hochleistungs-Rahmenantenne ausgestattet, die für Nahsender und andere Sender, deren Signale stark und reuschfrei einfallen, guten Empfang garantiert.

  Die Antenne kann durch waagrechtes Drehen auf guten Empfang ausgerichtet werden.

  An Orten mit ungünstiger Empfangslage kann ein zusätzlicher, vinylisolierter Draht an den MW-Antennenklemmen angeschlossen und an der Wand oder am Fensterrahmen angebracht werden.

  Für weit entfernte Sender oder andere Sender mit extrem schwachen Signalen wird die Installierung einer MW-Außenantenne empfohlen.

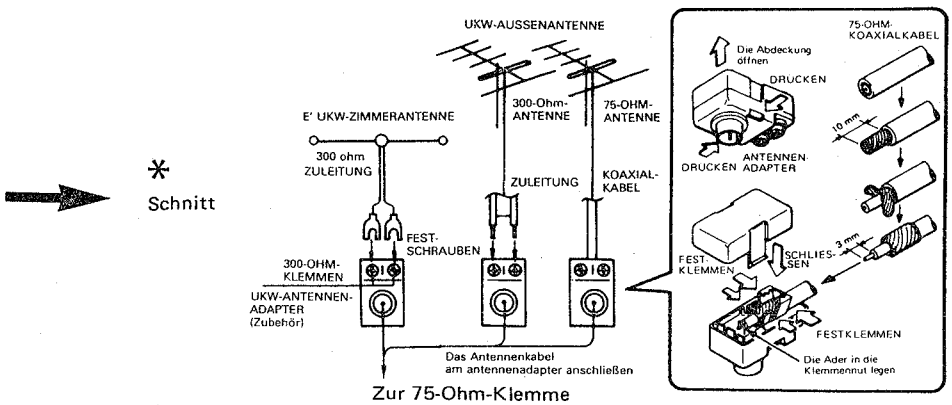
  * Die Rahmenantenne sollte auch dann angeschlossen bleiben, wenn eine MW-Außenantenne verwendet wird.

- Erdung

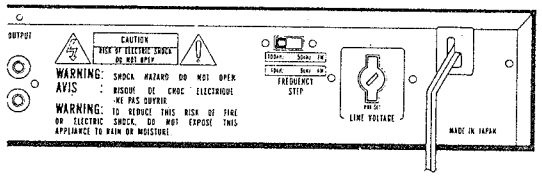
  Bei Empfangsstörungen wird die Verwendung eines Erdleiters empfohlen.

  Schließen Sie einen dicken isolierten Draht an die Klemme GND an, und bringen Sie das blanke andere Ende des Drahtes an einem Wasserrohr aus Metall, einem Erdungsstab oder einem geerdeten Kupferblech an.

  * Schließen Sie den Erdleiter niemals an ein Gasrohr an, da es hierdurch zu Brand oder Explosion kommen kann.



●NUR MULTI-SPANNUNGS MODELL


OUTPUT
CAUTION
WARNING: SHOCK HAZARD DO NOT OPEN
AVIS : RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE -NE PAS OUVRIR
WARNING: TO REDUCE THIS RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE
FREQUENCY STEP
LINE VOLTAGE
MADE IN JAPAN

Setting the line voltage

- The customer can set the VOLTAGE SELECTOR KNOB on the back panel for appropriate line voltage by using a screwdriver.
- Do not use excessive force in setting the VOLTAGE SELECTOR KNOB – you may damage it.
- If the VOLTAGE SELECTOR KNOB does not turn smoothly, call qualified service personnel.

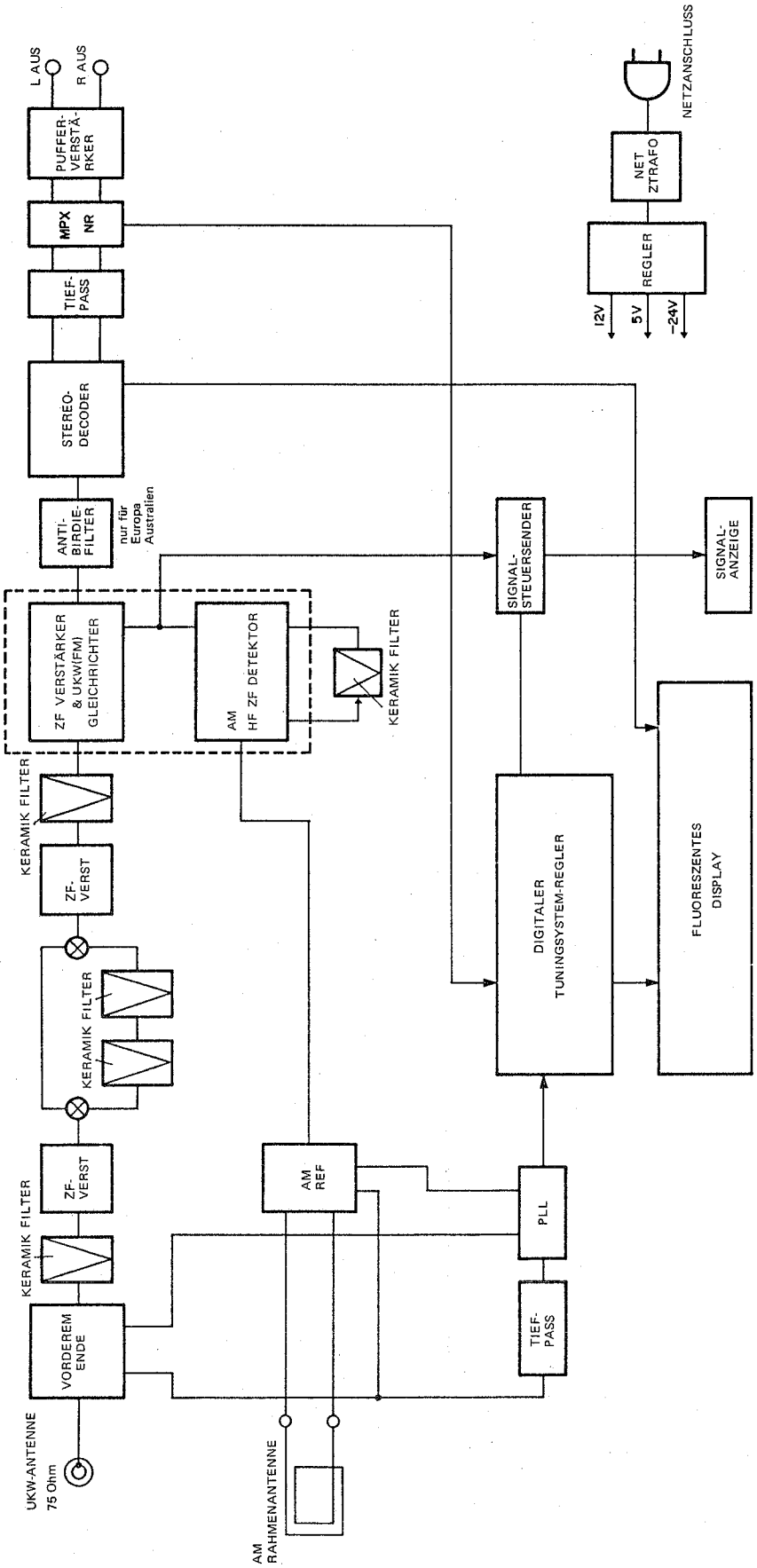
Setting the frequency step

Set the FREQUENCY STEP switch as described below.

- In the U.S.A. and Canada – set the switch to the left side.
  With this setting, the frequency varies in 100 kHz steps in the range of 87.5 to 108.0 MHz (FM) and in 10 kHz steps in 520 to 1710 kHz (AM).
- Elsewhere – set the switch to the right side.
  With this setting, the frequency varies in 50 kHz steps in the range of 87.50 to 108.00 MHz (FM) and in 9 kHz steps (AM) in 522 to 1611 kHz (AM).

Note: Don't change the switch setting with power on.
If the FREQUENCY STEP switch is changed with power on, turn off and on the unit again to reset the circuit.

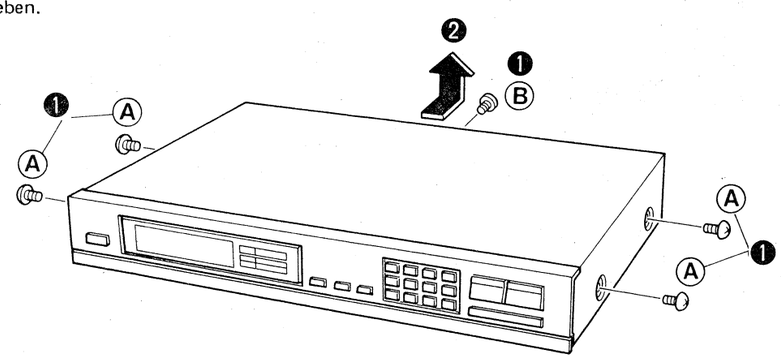
BLOCKSCHALTBILD



ENTFERNEN DER EINZELNEN BAUGRUPPEN

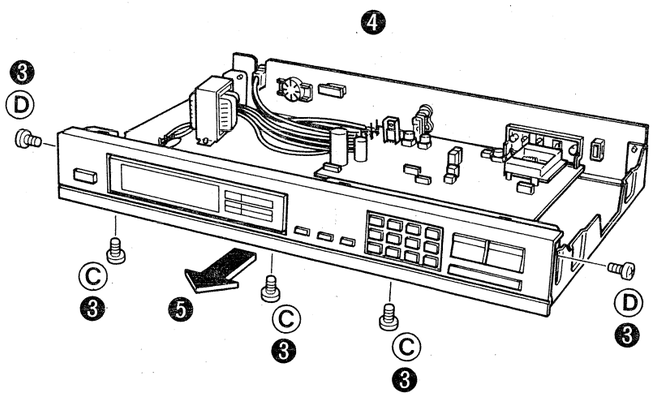
1. Entfernen der oberen Abdeckung

❶ Die vier die obere Abdeckung haltenden Schrauben Ⓐ herausdrehen. Schraulbe Ⓑ an der Rückwand herausdrehen.
❷ Die obere Abdeckung ein wenig zurückdrücken und abheben.



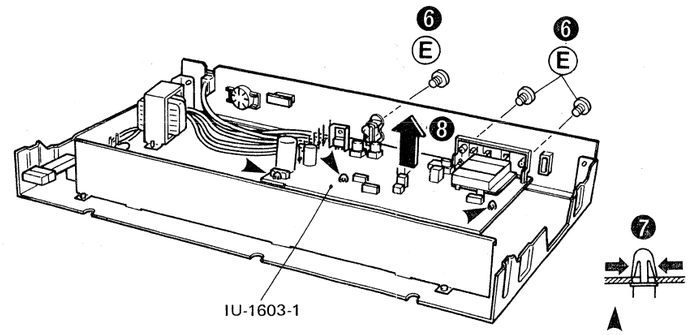
2. Entfernen der Frontplattenbaugruppe

❸ Die Schrauben Ⓒ (2 Schrauben auf der Unterseite) und die Schrauben Ⓓ, mit denen die Frontplatte befestigt ist, (2 Schrauben an den Seiten) entfernen.
❹ Alle Drähte, durch die die Frontplatten-Baugruppe mit der Leiterplatte IU-1603-1 verbunden ist, an den Anschlüssen abtrennen.
❺ Den Frontplattensatz nach vorne ziehen, um ihn zu entfernen.



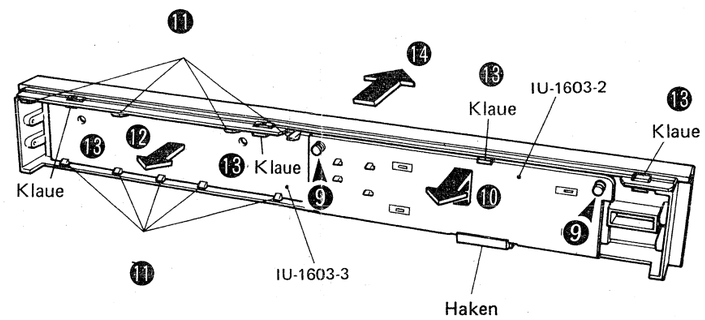
3. Entfernen der Leiterplatte

❻ Die 3 Schrauben Ⓔ, durch die die Buchse auf der Leiterplatte IU-1603-1 befestigt ist, entfernen.
❼ Die P.W.C.-Fassungen (3) an den gekennzeichneten — Stellen mit Drahtschneidern abschneiden und dann entfernen.
❽ Die Leiterplatte IU-1603-1 anheben und entfernen.
❾ Die mit — gekennzeichneten Drucknieten (2), durch die die Leiterplatte IU-1603-1 befestigt ist, herausziehen.
❿ Die Leiterplatte IU-1603-1 anheben, bis der Teil auf der Unterseite, der eingehakt ist, freigelassen wird; daraufhin nach vorne ziehen und entfernen.
⓫ Die Haken an 9 Stellen auf der Ober- und Unterseite der Leiterplatte IU-1603-1 entfernen.
⓬ Die Leiterplatte IU-1603-1 nach vorne ziehen, um sie zu entfernen.



4. Enfernen der Schaltplatte

⓭ Die Haken an 4 Stellen drücken, um sie auszuhaken.
⓮ Die Frontplatte anheben, um sie zu entfernen.

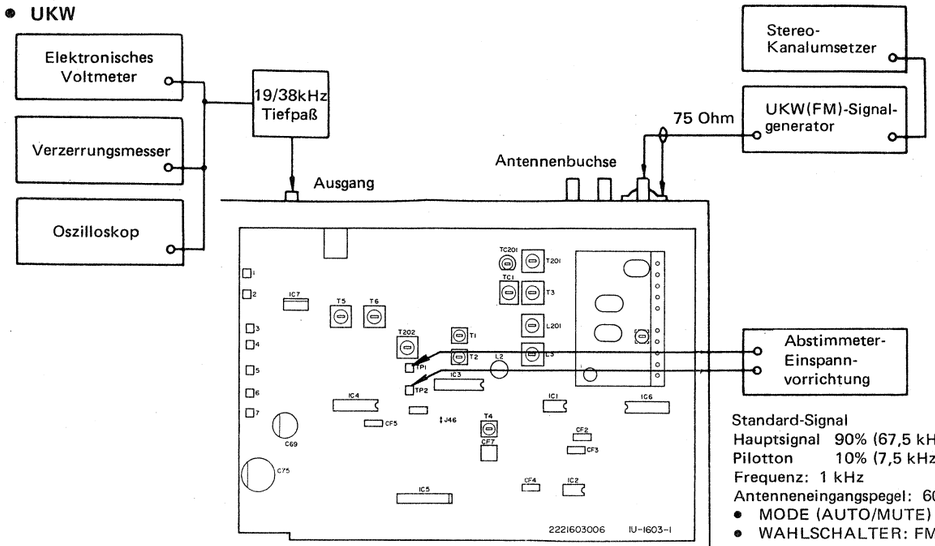


JUSTIERUNG

ANSCHLUSSZEICHNUNG FÜR DIE INSTRUMENTE

Bei den Justierungsarbeiten aufkorrekte Netzspannung und normale Raumtemperatur und-luftfechte achten.

- **UKW**

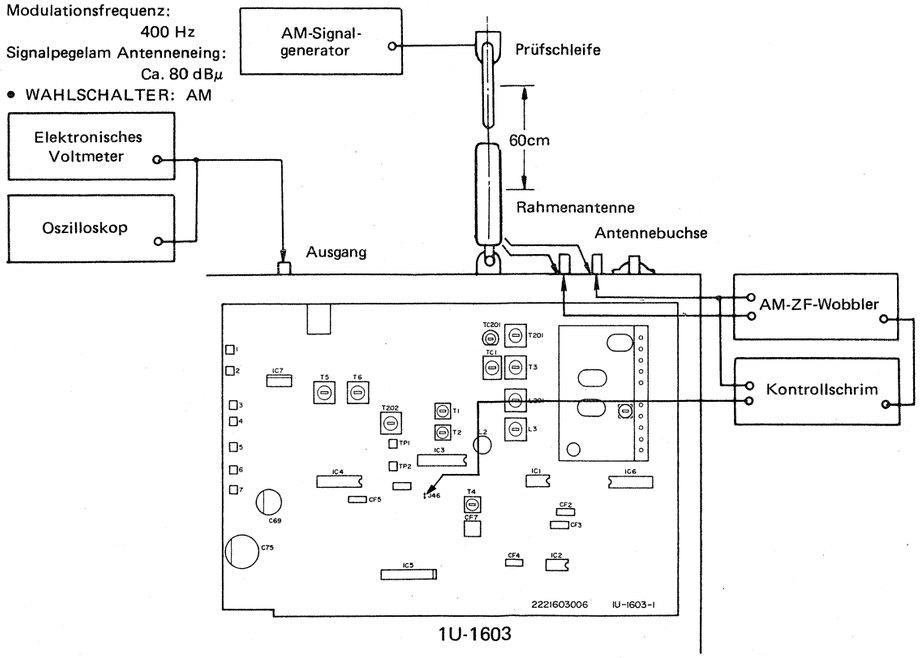


1U-1603

Standard-Signal
Hauptsignal 90% (67,5 kHz Hub)
Pilotton 10% (7,5 kHz Hub)
Frequenz: 1 kHz
Antenneneingangspegel: 60 dB μ
- MODE (AUTO/MUTE)
- WAHLSCHALTER: FM (UKW)

- **AM**

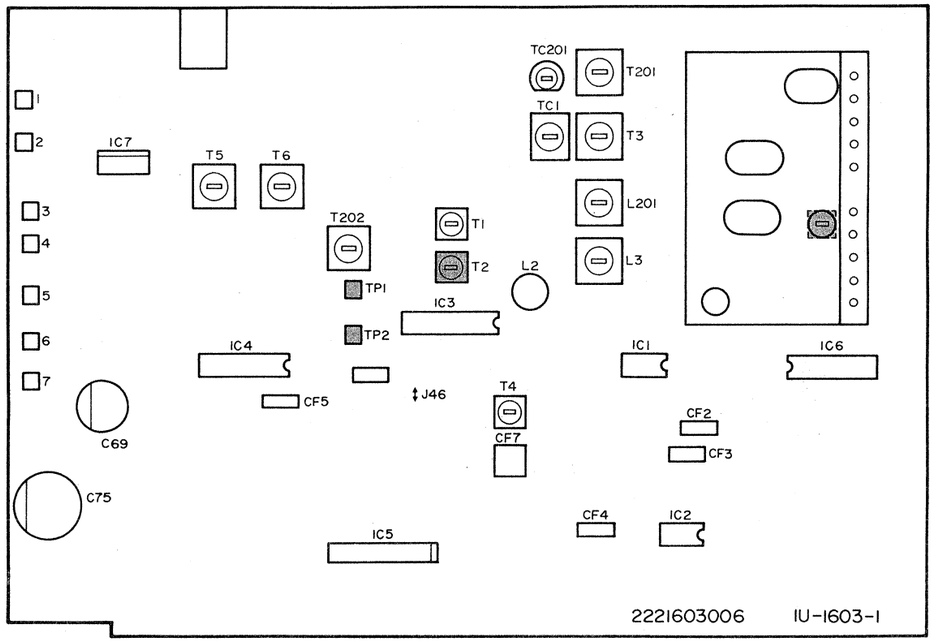
Modulation: 30%
Modulationsfrequenz: 400 Hz
Signalpegelam Antenneneing: Ca. 80 dBμ
- WAHLSCHALTER: AM



1U-1603

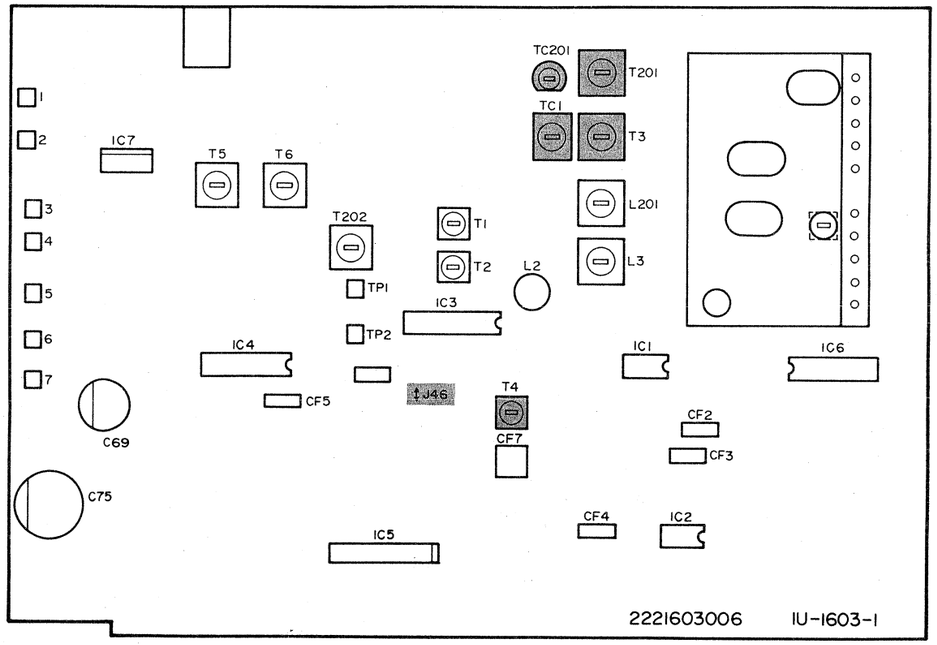
Einstellpunkte ander TUNEREINHEIT

TUNEREINHEIT 1U-1603 Für UKW **(Bestückungsseite)**



TUNEREINHEIT 1U-1603 Für AM (MW u. LW)

(Bestückungsseite)



GLEICHLAUFEINSTELLUNG FÜR UKW

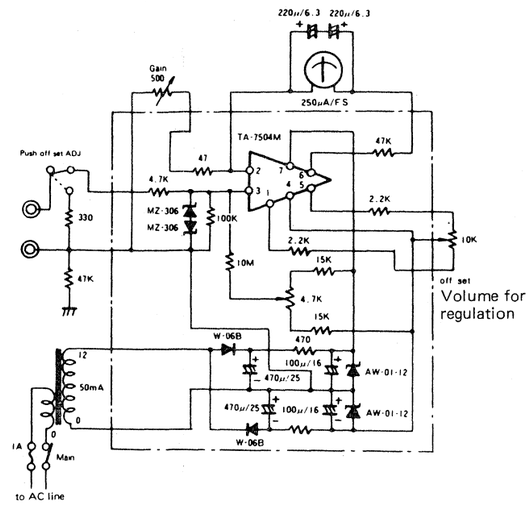
Stufe	Gegenstand	Eingestellte Abstimmungs-frequenz	Eingang					Ausgang		Einstellung		Bemerkungen
			Art	Frequenz	Eingangspegel	Modulation	Ankopplung	Art	Anzuschließen an	Punkte	Einstellpunkt	
1	Mitten-einstellung	98 MHz	FM SSG, Mono	98 MHz	60 dBμ	Kein	Antennen-klemme	Abstimmeter Einspann-vorrichtung	T.P. 1, 2	T-2	Mitte der Mitten-anzeige	Funktion: UKW Mode: Auto
2	Klirrfaktor	98 MHz	FM SSG Stereo (L)	98 MHz	60 dBμ	Main: 1 kHz L-ch 67.5 kHz Dev. Pilot: 7.5 kHz Dev.	Antennen-klemme	Klirrfaktor-messer	Ausgangs-anschluß (L)	IFT an vorderem Ende	Mitter der Mitten-anzeige	Funktion: UKW Mode: Auto
3	Störungszen-trum & Verzerrung	1, 2 wiederholen, um minimale Verzerrung zu erzielen und gleichzeitig "center meter" und "center condition" anzuzeigen.										

GLEICHLAUFEINSTELLUNG FÜR AM

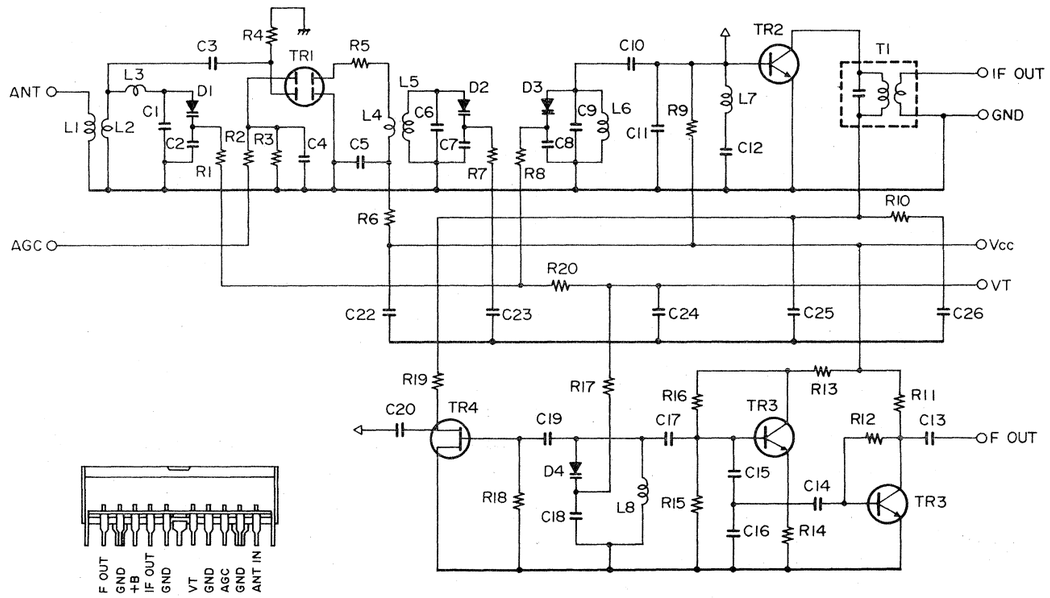
• **MW U. LW ( )**: Modelle für Amerika und Kanada

1	ZF	—	ZF-Wobbler	—	Der Eingangspegel liegt außerhalb des Bereichs der automatischen Verstärkungsregelung.	—	Antennen-klemme	Oszilloskop	R434	T-4	Maximale Höhe und optimale Symmetrie-kurve	Funktion: MW Zentrum der Wellenform: 450 kHz
2	Gleichlauf-einstellung für AM, MW	603 kHz (600)	AM-Wobbler	603 kHz (600)	Der Eingangspegel liegt außerhalb des Bereichs der automatischen Verstärkungsregelung.	400 Hz 30%	Rahmen-antenne	NF-Oszilloskip RTVM	Ausgangs-anschluß (L)	T-3	Maximaler Ausgang	Function: MW
		1404 kHz (1500)	AM-Wobbler	1404 kHz (1500)	Der Eingangspegel liegt außerhalb des Bereichs der automatischen Verstärkungsregelung.	400 Hz 30%	Rahmen-antenne	NF-Oszilloskop RTVM	Ausgangs-anschluß (L)	TC-1	Maximaler Ausgang	Function: MW
3	Gleichlauf-einstellung für LW	163 kHz	AM SSG	163 kHz	Der Eingangspegel liegt außerhalb des Bereichs der automatischen Verstärkungsregelung.	400 Hz 30%	Rahmen-antenne	NF-Oszilloskip RTVM	Ausgangs-anschluß (L)	T-201	Maximaler Ausgang	Function: LW
		330 kHz	AM SSG	330 kHz	Der Eingangspegel liegt außerhalb des Bereichs der automatischen Verstärkungsregelung.	400 Hz 30%	Rahmen-antenne	NF-Oszilloskop RTVM	Ausgangs-anschluß (L)	TC-201	Maximaler Ausgang	Function: LW

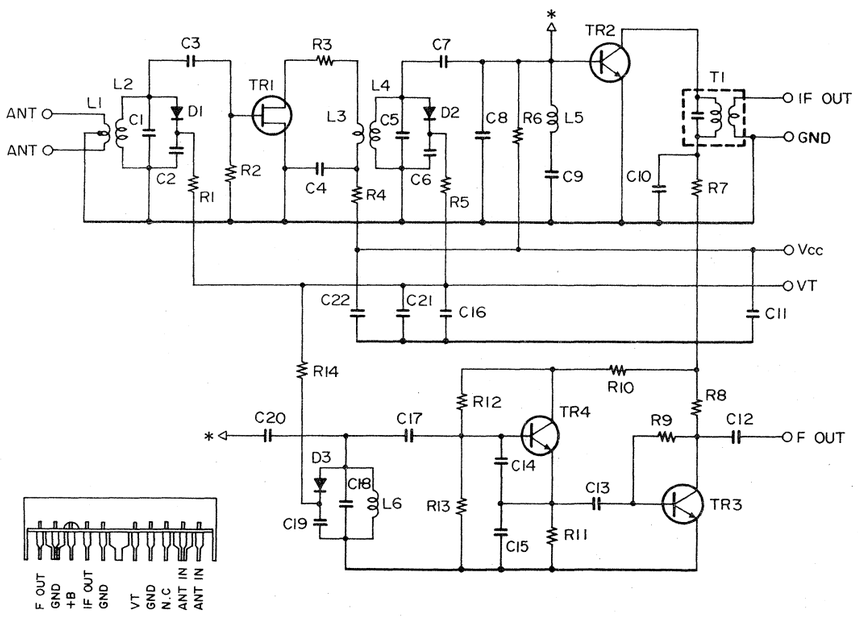
ABSTIMMETER-EINSPANNVORRICHTUNG



VORDEREM ENDE (für Europäer)



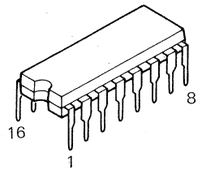
VORDEREM END (für Amerika und Kanada)

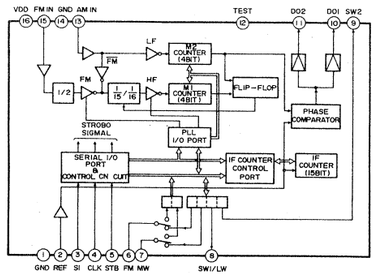


HALBLEITER

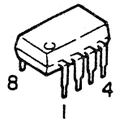
- **IC's**

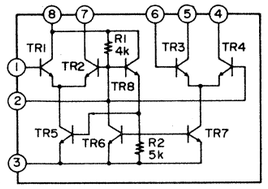
TC9172P

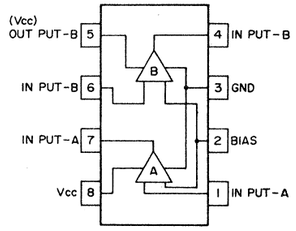




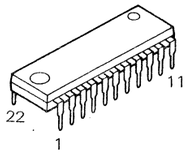
LA1222 (Sanyo)

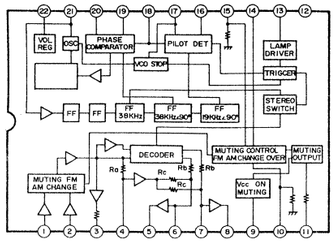




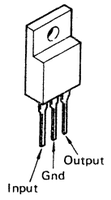


LA3401

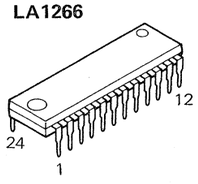


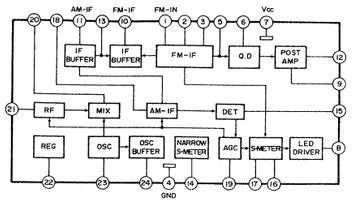


L78M12ML

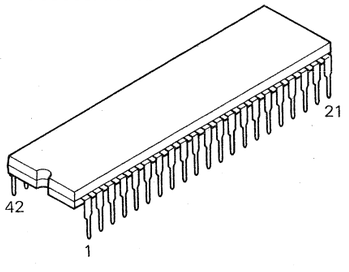


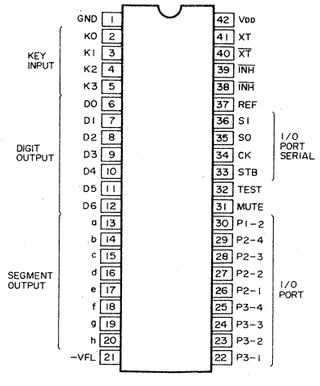
LA1266



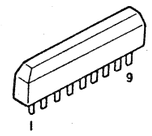


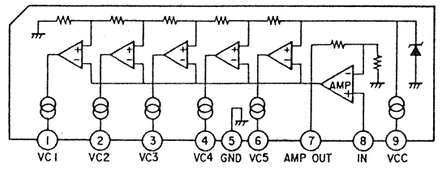
TC9303AN013





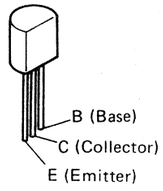
LB1403N



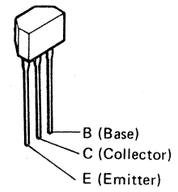


- **TRANSISTOREN**

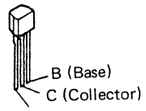
2SC1815 (GR/BL)
2SC2878 (A/B)

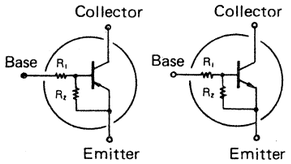


2SA1048 (Y/GR)
2SC2458 (BL)



Vorspannungswiderstand TRANSISTOREN
RN1202 (10K-10K)
RN2202 (10K-10K)
RN2204 (47K-47K)



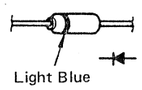


PNP
RN2202 (10K-10K)
RN2204 (47K-47K)

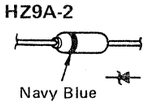
NPN
RN1204 (47K-47K)

- **DIODEN**

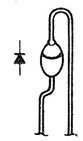
1SS270



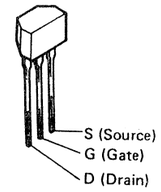
HZ5B-3 HZ9C-1
HZ6B-1 HZ12A-3
HZ9A-2



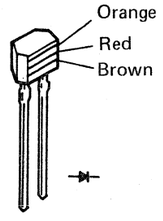
DSA1A2



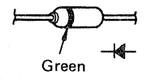
2SK365 (BL/GR)



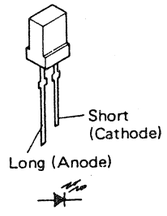
SVC321D2-SP



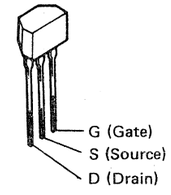
ISS104



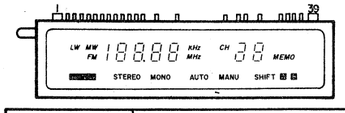
(LED)
SEL1321G (Green)

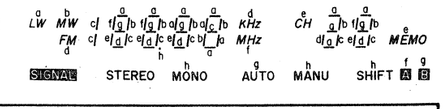


2SK161 (GR)



FLD (FIP10TM7)





TERMINAL NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ELECTRODE	F	F	BG	P(h)	P(g)	P(f)	P(e)	P(d)	BG	P(c)	7G	P(b)	P(a)	6G	NP	5G	NP	NP	4G	NP
TERMINAL NO.	21	22	23	24	25	16	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
ELECTRODE	NP	NP	NP	NP	NP	4G	NP	P (Z)	3G	NP	2G	NP	NP	P (Z)	1G	P (Stere)	P (Signa)	F	F	

Notes F: Filament NP: No Pin
G: Grid
P: Anode

CHALTPLAN (für 2 Band Typ.)

2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

IU-1603-1

75ohm FM Ant. ANT
FRONT END
VT AGC +B
FM
AM Loop Ant.
0.8~8.5V
FM 11.5V
AM 8.5V
AM 2.1V
4.1V AC
10.5V
5V
12V
-24V
-19V
1.4V
18V
15V AC
FM 11.8V
FM NARRO S 11.3V
FM WIDE 11.3V
AM

R1 150, R2 390, R3 330, R4 100, R5 100, R6 330, R7 5.6k, R8 5.6k, R9 12k, R10 5.6k, R11 1.2k, R12 5.6k, R13 5.6k, R14 22k, R15 5.6k, R16 330, R17 300, R18 300, R19 330, R20 100 NB, R24 22, R25 1M, R26 1M, R27 1M, R28 4.7k, R29 100k, R30 3.3k, R31 220, R32 1.8k, R33 470, R36 100k, R37 10, R78 680, R79 220, R80 4.7k, R81 47(1W), R87 100, R88 100 NB, R89 22k, R90 8.2k, R91 150, R92 220, R93 27k, R96 6.2k, R97 2.7k, R98 4.7k, R99 10k, R100 6.2k, R101 1.3k, R102 470(1W), R103 100, R104 10k, R105 2.2M, R111 4.7k, R112 10k, R401 680, R402 680, R403 4.7k, R404 47k

C1 0.01, C2 0.01, C3 220/16, C4 0.01, C5 0.01, C7 0.01, C8 0.01, C9 0.01, C10 0.01, C12 0.01, C13 0.01, C14 0.01, C15 0.01, C16 0.01, C20 0.01, C21 220P, C22 1/50, C23 390P CQP, C24 16P, C25 2.2/50, C26 10/16, C27 0.022, C28 1/50 (LL), C29 0.01, C30 0.01, C31 4.7/50, C58 0.022, C59 1/50 BP, C60 100/16, C61 100/6.3, C62 0.01, C66 0.01, C67 C68 47/50, C69 1000/25, C70 0.01, C71 100/16, C72 47/10, C73 100/10, C74 2.2/50, C75 22m/5.5, C77 47P, C79 10/35, C81 0.01, C83 10/16, C401 0.1, C402 0.1, C403 0.1, C408 10/35, C901 0.01/125V, C902 0.1, C903 0.1

CF1 MM, CF2 MS, CF3, CF4 MM

IC1 LA1222 (1/2), IC2 LA1222 (1/2), IC6 TC9172, IC7 L78M12ML, IC401 TC9303

D1 SVC321D2-SP, D2 ISS270, D3 ISS270, D4 ISS270, D5 ISS270, D6 ISS270, D7 ISS270, D8 ISS270, D11 SVC321D2-SP, D13 ISS270, D15 ISS270, D16 ISS270, D18 DSA1A2, D19 DSA1A2, D20 DSA1A2, D21 ISS270, D22 ISS270, D23 ISS104, D32 ISS270, ZD1 HZS9A-2, ZD2 HZS9A-1, ZD4 HZS12A-3, ZD5 HZS12A-3, ZD6 HZS9C-1, ZD7 HZS9C-1, ZD8 HZS6B-1, ZD9 HZS9A-1, ZD401 HZ6B-1

TR15 2SC2458 (GR/BL), TR16 RN2202, TR17 RN1204, TR18 RN2204, TR19 RN1204, TR20 2SK365, TR21 2SC1815 (GR/BL), TR22 2SK161(GR), TR23 2SA1015 (Y), TR24 RN2202, TR25 RN2204, TR26 2SC2458 (BL), TR27 2SC2458(BL), TR28 RN2202

L1 10μH, L2 39n, L3, T3, TC1

SW1, SW901

CN5A, CN5B, CN6, CN6

FM, AM, MW, FM, STEREO, MONO, AUTO, MANU, KHz, MHz, 1 88.88

F1, F2, F3, STP, MUT, D6, D5

For Asia Model
BRN 120, RED 10, GRY 0, ORA 120, YEL 110, WHT 0
VOLTAGE SEL SW (2120186006)
AC110V/120V/220V/240V 50/60Hz
POWER TRANS (2335651009)

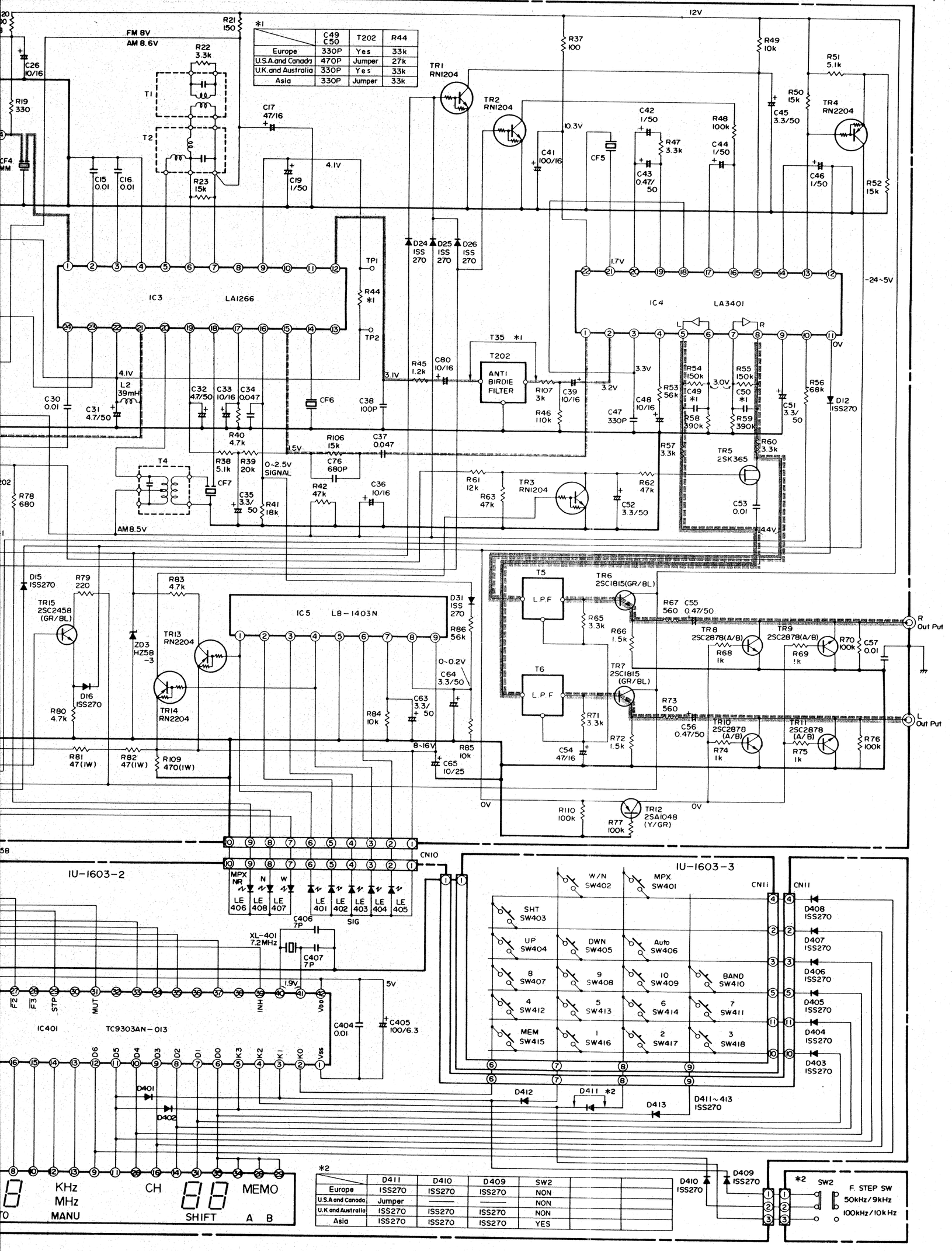
For Europe, U.K and Australia Models
AC220V 50Hz or AC240V 50Hz
IU-1603-4
POWER TRANS Europe (2335650000)
Australia and U.K (2335052000)

For U.S.A and Canada Models
AC120V 60Hz
POWER TRANS U.S.A (2335640007) Canada (2335653007)

C83, R111, 112 only for Europe

IU-1603-2

Die Symbole ⚠ ▓▓ bezeichnen wichtige Sicherheitseinrichtungen, die nur gegen solche Bauteile ausgetauscht werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder dessen Spezifikationen entsprechen.



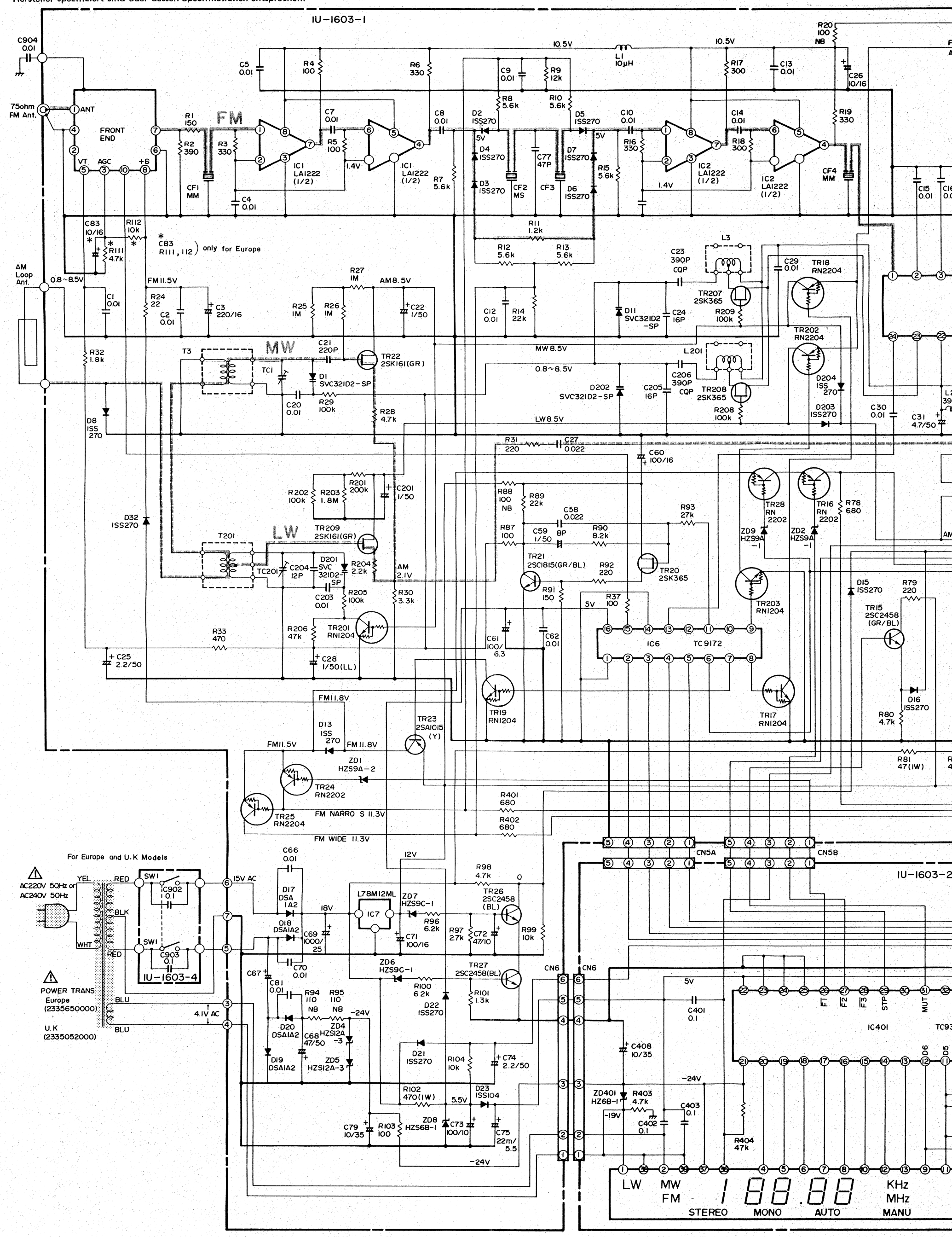
*1	C49 C50	T202	R44
Europe	330P	Yes	33k
U.S.A. and Canada	470P	Jumper	27k
U.K. and Australia	330P	Yes	33k
Asia	330P	Jumper	33k

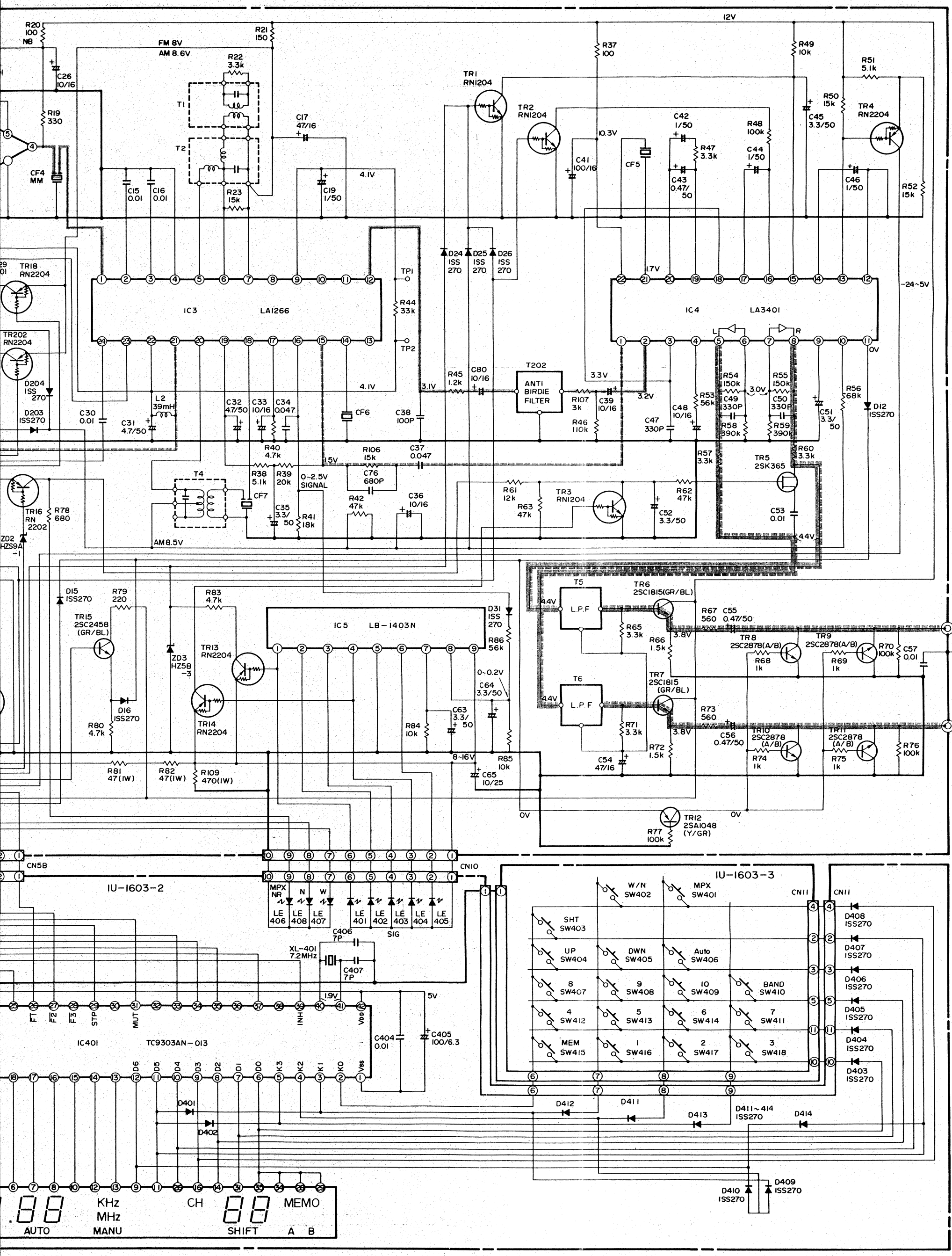
*2	D411	D410	D409	SW2
Europe	ISS270	ISS270	ISS270	NON
U.S.A and Canada	Jumper	——	——	NON
U.K and Australia	ISS270	ISS270	ISS270	NON
Asia	ISS270	ISS270	ISS270	YES

Anmerkungen:
Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm
Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad
Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

SCHALTPLAN (für 3 Band Typ.)

Die Symbole ⚠ [redacted] bezeichnen wichtige Sicherheitseinrichtungen, die nur gegen solche Bauteile ausgetauscht werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder dessen Spezifikationen entsprechen.

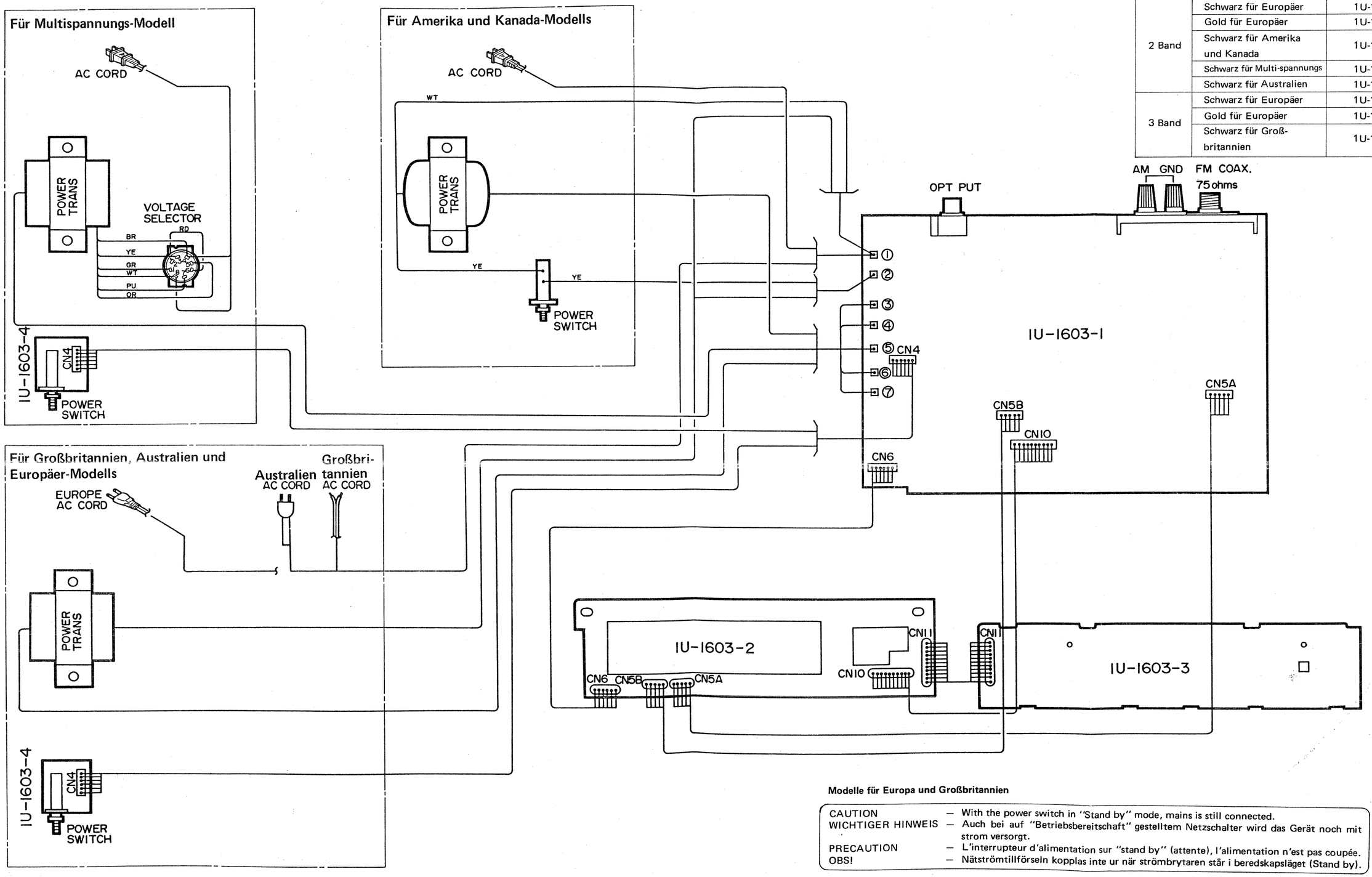




Anmerkungen:
Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm
Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad
Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

ANSCHLUSS DIAGRAMM

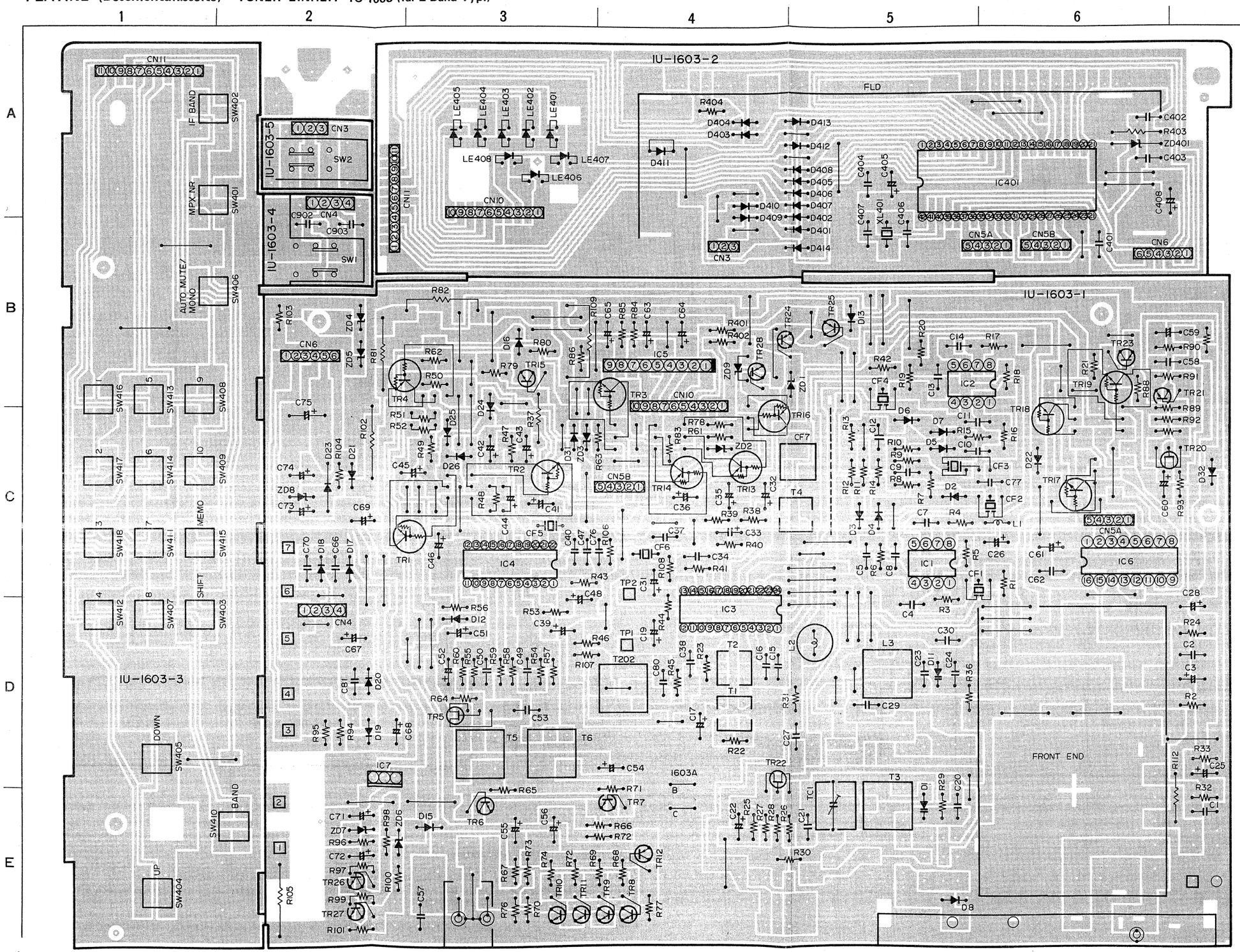
	Typenbezeichnung	Tunereinheit-Nr.
2 Band	Schwarz für Europäer	1U-1603B
	Gold für Europäer	1U-1603B
	Schwarz für Amerika und Kanada	1U-1603
	Schwarz für Multi-spannungs	1U-1603C
	Schwarz für Australien	1U-1603B
3 Band	Schwarz für Europäer	1U-1603D
	Gold für Europäer	1U-1603D
	Schwarz für Groß-britannien	1U-1603D



Modelle für Europa und Großbritannien

CAUTION	–	With the power switch in "Stand by" mode, mains is still connected.
WICHTIGER HINWEIS	–	Auch bei auf "Betriebsbereitschaft" gestelltem Netzschalter wird das Gerät noch mit strom versorgt.
PRECAUTION	–	L'interrupteur d'alimentation sur "stand by" (attente), l'alimentation n'est pas coupée.
OBS!	–	Nätströmtillförseln kopplas inte ur när strömbrytaren står i beredskapsläget (Stand by).

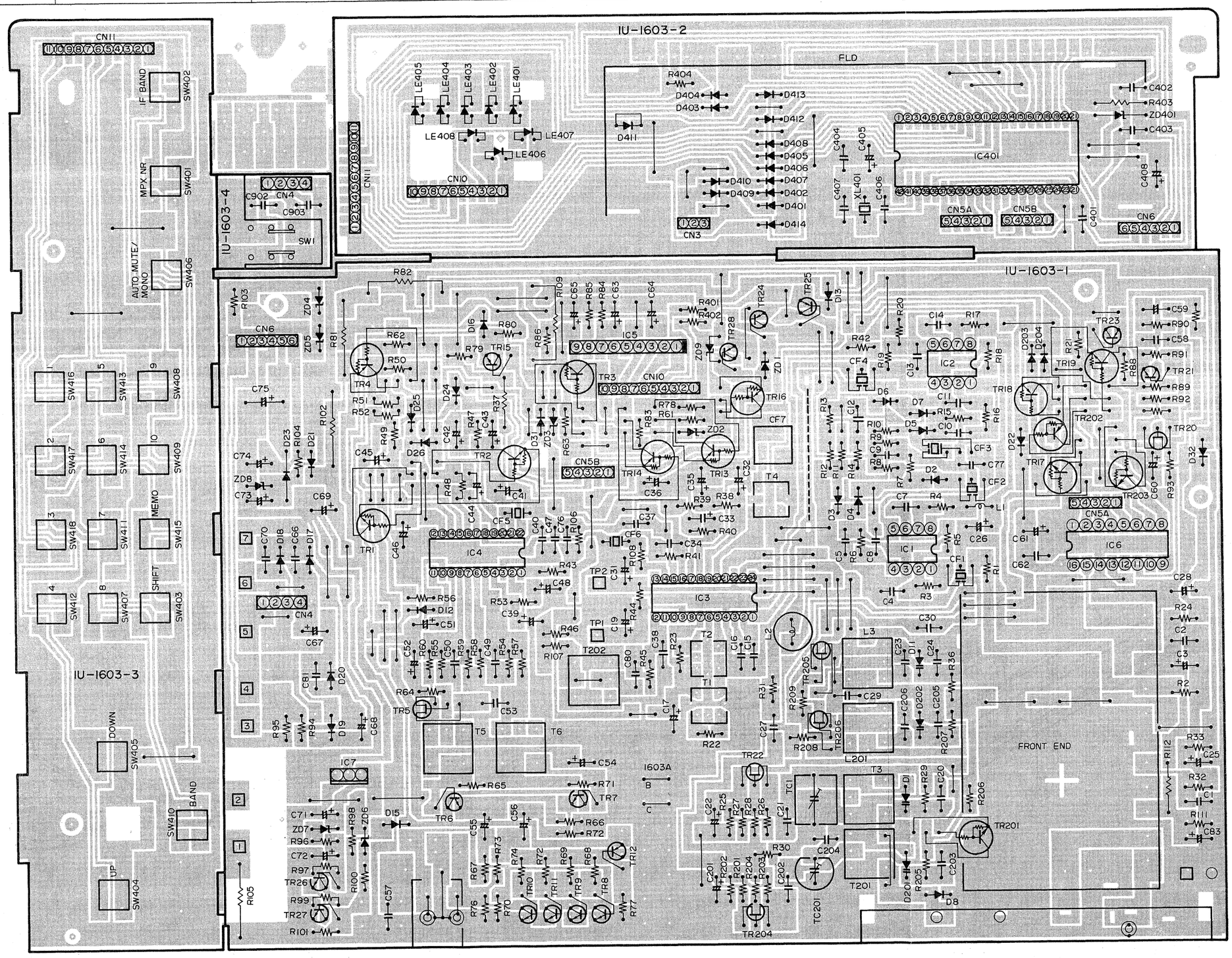
PLATINE (Beschichtunßseite) TUNER EINHEIT 1U-1603 (für 2 Band Typ.)



Gebiet	Einheit-Nr.
Europäer	1U-1603B
Amerika und Kanada	1U-1603
Multi-spannungs	1U-1603C
Australien	1U-1603B

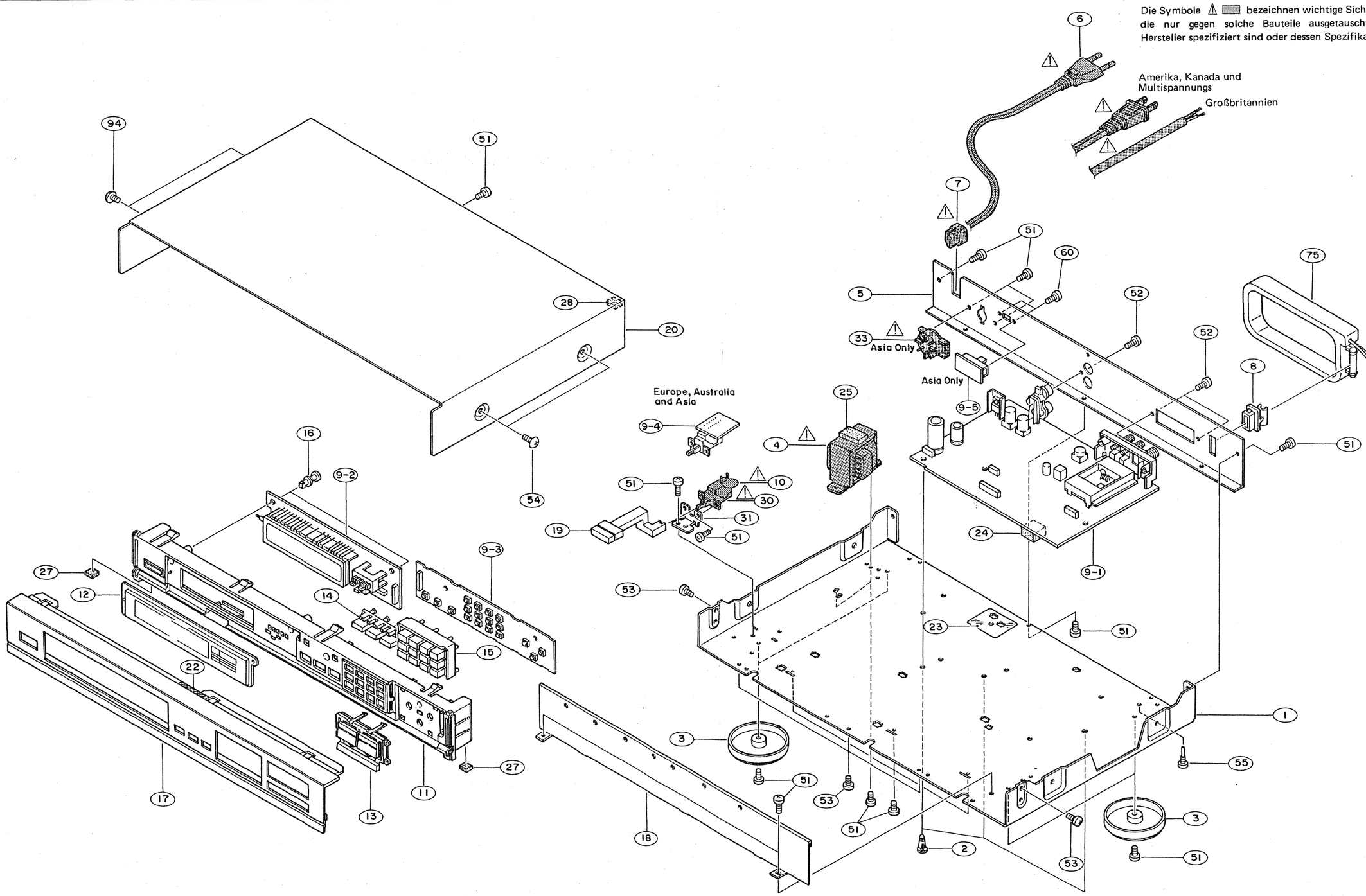
TUNER EINHEIT 1U-1603 (für 3 Band Typ.)

Gebiet	Einheit-Nr.
Europäer	1U-1603D
Großbritannien	1U-1603D



EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE

Die Symbole ⚠ ▩ bezeichnen wichtige Sicherheitseinrichtungen, die nur gegen solche Bauteile ausgetauscht werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder dessen Spezifikationen entsprechen.



EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE

Anmerkung: 1. Siehe Zusatzliste (obere Liste für Teile mit Sternzeichen (*)) für Bezugsnummern und die anderen nicht in dieser Liste enthaltenen Teile.
2. • zeigt die gerade benutzten Teile dieses Gerätes an.

2-Band-Version, schwarz, Teileliste für Europa-Modell

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
1	4110752309	Main Chassis •	1
2	4121979003	P.C.B Holder	4
3	1040161102	Insulator Ass'y	4
⚠ *4	2335650000	Power Trans	1
*5	1050760111	Back Panel •	1
⚠ *6	2062002031	AC Cord	1
⚠ 7	4450056008	Cord Bush	1
8	1460494006	Antenna Holder	1
*9-1	1U-1603B-1	Tuner Unit	1s
*9-2	1U-1603B-2	Display Unit	1s
*9-3	1U-1603B-3	Tact Switch Unit	1s
*9-4	1U-1603B-4	Power Switch Unit	1s
*9-5	1U-1603B-5	–	–
⚠ *10	–	–	–
11∎	1460923302	Inner Panel •	1
12	1430542205	Window •	1
13∎	1131022105	Tuning Knob •	1
14∎	1131021106	Push Knob •	1
15∎	1131026101	Preset Knob Ass'y •	1
16	4770288006	Push Rivet	2
*17∎	1441684110	Front Panel •	1
18	4140455003	Shield Plate •	1
19∎	1131028206	Power Knob Ass'y •	1
20∎	1020122255	Top Cover	1
*21	5131144005	Masking Sheet	1
22	1220146028	Himeron Sheet (50 × 5 × 0.5)	1
23	4150445003	Insulating Sheet (20 × 20 × 0.5)	1
24	4610178001	Rubber Sheet (14 × 14 × 10)	1
25	4610390009	Rubber Sheet (20 × 20 × 3)	1
*★26	4458004007	Wire Clamper	4
27	4410949003	Spacer	2
28	4410949016	Spacer	1
		SCHRAUBEN	
*51	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8 Black	16
52	4770064017	Fixing Screw 3×10 Black	5
53	4737500044	Tapping Screw (P) 3×8 Black	5
54∎	4734454038	Truss Screw (2) 4×8	4
55	4770276018	Earth Screw	1
		VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)	
71	5040090017	Cabinet Cover	1
72	5030672102	Cushion •	2
*73∎	5011236046	Carton Case •	1
74	5131338002	Control Card Base	1
75	5131349004	Thermal Carbon Film	1
76	5058006019	Envelope	1
*77	5111638007	Inst. Manual •	1
78	2032101001	2P Connector Cord	1
79	2311060009	Loop Antenna	1
80	5290040008	FM Ant. Adaptor	1

2-Band-Goldversion-Teileliste für europäisches Modell (Diesselbe wie die schwarze Version ∎ (Obere p/Liste) außer dem folgenden.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
11	1460923218	Inner Panel	1
13	1131022118	Tuning Knob	1
14	1131021119	Push knob	1
15	1131026114	Preset Knob Ass'y	1
17	1441684123	Front Panel	1
19	1131028219	Power Knob Ass'y	1
20	1020122268	Top Cover	1
		SCHRAUBEN	
54	4734801005	Truss Screw 4×8	4
		ZUBEHÖR	
73	5011236033	Carton Case	1
90	5139111001	Color Label (Gold)	2

ZUSATZLISTE

Ref.-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Teile-Nr. Amerika u. Kanada	Australien	Multi Spannungs	
⚠ 4	Power Trans	2335640007/2335653007	2335652008	2335651009	
5	Back Panel	1050760108	1050760137	1050760166	
⚠ 6	AC Cord	2062060002	2062025005	2006031026	
9-1	Tuner Unit	1U-1603-1	1U-1603B-1	1U-1603C-1	
9-2	Display Unit	1U-1603-2	1U-1603B-2	1U-1603C-2	
9-3	Tact Switch Unit	1U-1603-3	1U-1603B-3	1U-1603C-3	
9-4	Power Switch Unit	–	1U-1603B-4	1U-1603C-4	
9-5	FQ. Switch Unit	–	–	1U-1603C-5	
⚠ 10	Capacitor 0.01μF	2538010007 0.01μF/400V	–	–	
17	Front Panel	1441684107	1441684110	1441684110	
21	Masking Sheet	–	–	–	
26	Wire Clamper	4458004007 (2)	4458004007 (4)	4458004007 (4)	
⚠ 30	Power Switch	2123336002	–	–	
31	Switch Bracket	4410658103	–	–	
★32	Preset Label	–	–	5158030008	
⚠ 33	Voltage Sel. Switch	–	–	2120186006	
	SCHRAUBEN				
51	Tapping Screw (S) 3×8	4737002021 (16)	4737002021 (16)	4737002021 (18)	
60	Bind Screw 2.6×4	–	–	4713201024 (2)	
	VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
73	Carton Case	5011236046	5011236046	5011236046	
77	Inst. Manual	5111625007	5111638007	5111638007	
85	DAI Warranty Home	5150418204	–	–	
86	DCI Warranty	5150388004	–	–	
87	FM Ant. Ass'y	3950005204	–	–	
88	Stylen Paper	–	5040092060	–	

3-Band-Version, schwarz, Teileliste für Europa-Modell

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
1	4110752309	Main Chassis •	1
2	4121979003	P.C.B Holder	4
3	1040161102	Insulator Ass'y	4
⚠ *4	2335650000	Power Trans	1
*5	1050760140	Back Panel •	1
⚠ *6	2062002031	AC Cord	1
⚠ 7	4450056008	Cord Bush	1
8	1460494006	Antenna Holder	1
*9-1	1U-1603D-1	Tuner Unit	1s
*9-2	1U-1603D-2	Display Unit	1s
*9-3	1U-1603D-3	Tact Switch Unit	1s
*9-4	1U-1603D-4	Power Switch Unit	1s
*9-5	1U-1603D-5	–	–
⚠ *10	–	–	–
11∎	1460923302	Inner Panel •	1
12	1430542205	Window •	1
13∎	1131022105	Tuning Knob •	1
14∎	1131021106	Push Knob •	1
15∎	1131026101	Preset Knob Ass'y •	1
16	4770288006	Push Rivet	2
*17∎	1441684136	Front Panel •	1
18	4140455003	Shield Plate •	1
19∎	1131028206	Power Knob Ass'y •	1
20∎	1020122255	Top Cover	1
*21	5131144005	Masking Sheet	1
22	1220146028	Himeron Sheet (50 × 5 × 0.5)	1
23	4150445003	Insulating Sheet (20 × 20 × 0.5)	1
24	4610178001	Rubber Sheet (14 × 14 × 10)	1
25	4610390009	Rubber Sheet (20 × 20 × 3)	1
*★26	4458004007	Wire Clamper	4
27	4410949003	Spacer	2
28	4410949016	Spacer	1
		SCHRAUBEN	
*51	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8 Black	16
52	4770064017	Fixing Screw 3×10 Black	5
53	4737500044	Tapping Screw (P) 3×8 Black	5
54∎	4734454038	Truss Screw (2) 4×8	4
55	4770276018	Earth Screw	1
		VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)	
71	5040090017	Cabinet Cover	1
72	5030672102	Cushion •	2
*73∎	5011236062	Carton Case •	1
74	5131338002	Control Card Base	1
75	5131349004	Thermal Carbon Film	1
76	5058006019	Envelope	1
*77	5111638007	Inst. Manual •	1
78	2032101001	2P Connector Cord	1
79	2311060009	Loop Antenna	1
80	5290040008	FM Ant. Adaptor	1

3-Band-Goldversion-Teileliste für europäisches Modell (Diesselbe wie die schwarze Version ∎ (Obere p/Liste) außer dem folgenden.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
11	1460923218	Inner Panel	1
13	1131022118	Tuning Knob	1
14	1131021119	Push knob	1
15	1131026114	Preset Knob Ass'y	1
17	1441684149	Front Panel	1
19	1131028219	Power Knob Ass'y	1
20	1020122268	Top Cover	1
		SCHRAUBEN	
54	4734801005	Truss Screw 4×8	4
		ZUBEHÖR	
73	5011236075	Carton Case	1
90	5139111001	Color Label (Gold)	2

ZUSATZLISTE

Ref.-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Teile-Nr. Großbritannien			
⚠ 4	Power Trans	2335652008			
5	Back Panel	1050760153			
⚠ 6	AC Cord	2062024006			
9-1	Tuner Unit	1U-1603D-1			
9-2	Display Unit	1U-1603D-2			
9-3	Tact Switch Unit	1U-1603D-3			
9-4	Power Switch Unit	1U-1603D-4			
9-5	FQ. Switch Unit	–			
⚠ 10	Capacitor	–			
17	Front Panel	1441684136			
21	Masking Sheet	–			
26	Wire Clamper	4458004007 (4)			
⚠ 30	Power Switch	–			
31	Switch Bracket	–			
★32	Preset Label	–			
⚠ 33	Voltage Sel. Switch	–			
	SCHRAUBEN				
51	Tapping Screw (S) 3×8	4737002021 (16)			
60	Bind Screw 2.6×4	–			
	VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
73	Carton Case	5011236062			
77	Inst. Manual	5111638007			
85	DAI Warranty Home	–			
86	DCI Warranty	–			
87	FM Ant. Ass'y	–			
88	Stylen Paper	–			

2 BAND TYP
TEILELISTE FÜR TUNEREINHEIT 1U-1603B (Für Europäer)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		
HALBLEITER				
IC001 002	2630414006	LA1222		IC
IC003	2630438008	LA1266		IC
IC004	2630439007	LA3401		IC
IC005	2630221008	LB1403N		IC
IC006	2620905004	TC9172P		IC
IC007	2630475003	L78M12ML		IC
IC401	2620998008	TC9303AN013		IC
TR001 ~003	2690029004	RN1204 (47K-47K)		D. Transistor
TR004	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR005	2750053004	2SK365 (BL/GR)		FET
TR006 007	2730325008	2SC1815L (GR/BL)		Transistor
TR008 ~011	2730253015	2SC2878 (A/B)		Transistor
TR012	2710194000	2SA1048 (Y/GR)		Transistor
TR013 014	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR015	2730317003	2SC2458 (BL)		Transistor
TR016	2690026007	RN2202 (10K-10K)		D. Transistor
TR017	2690029004	RN1204 (47K-47K)		D. Transistor
TR018	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR019	2690029004	RN1204 (47K-47K)		D. Transistor
TR020	2750053004	2SK365 (BL/GR)		FET
TR021	2730325008	2SC1815L (GR/BL)		Transistor
TR022	2750051006	2SK161 (GR)		FET
TR023	2710102034	2SA1015 (GR)		Transistor
TR024	2690026007	RN2202 (10K-10K)		D. Transistor
TR025	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR026 027	2730317003	2SC2458 (BL)		Transistor
TR028	2690026007	RN2202 (10K-10K)		D. Transistor
D001	2760302004	SVC321D2-SP		Varactor
D002 ~008	2760417009	ISS270		Diode
D011	2760302004	SVC321D2-SP		Varactor
D012, 013	2760417009	ISS270		Diode
D015, 016	2760417009	ISS270		Diode
D017 ~020	2760427015	DSA1A2	Type 3	Diode
D021, 022	2760417009	ISS270		Diode
D023	2760511002	ISS104		Diode
D024 ~026	2760417009	ISS270		Diode
D031, 032	2760417009	ISS270		Diode
* D401 ~413	2760417009	ISS270		Diode
ZD001 002	2760467004	HZS9A-1		Zener
ZD003	2760459025	HZS5B-3		Zener
ZD004 005	2760473001	HZS12A-1		Zener
ZD006 007	2760469002	HZS9C-1		Zener
ZD008	2760462009	HZS6B-1		Zener
ZD009	2760467004	HZS9A-1		Zener
ZD401	2760462009	HZS6B-1		Zener
LE401 ~408	3939261027	SEL1321G (D2/3)		Green LED
WIDERSTÄNDE (ohme Kohlefilm widerständ, ±5%, ±1/4W)				
⚠R020	2412377044	100 ohm	±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R081 082	2440025025	47 ohm	±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
⚠R088	2412377044	100 ohm	±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R094 095	2412377057	110 ohm	±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R102	2440037026	470 ohm	±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
⚠R109	2440037026	470 ohm	±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
KONDENSATOREN				
C001 002	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C003	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C004 ~016	2531024003	0.01µF	+80 −20% 5W	Ceramic
C017	2544254035	47µF	±20% 16V	Electrolytic
C019	2544260045	1µF	±20% 50V	Electrolytic
C020	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C021	2533635005	220PF	±5% 50V	Ceramic
C022	2544260045	1µF	±20% 50V	Electrolytic
C023	2554201049	390PF	±5% 50V	Plastic Film
C024	2533608003	16PF	±5% 50V	Ceramic
C025	2544260058	2.2µF	±20% 50V	Electrolytic
C026	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C027	2531025002	0.022µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C028	2544228061	1µF	±20% 50V	Electrolytic (L.L.)
C029 030	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C031 032	2544260074	4.7µF	±20% 50V	Electrolytic
C033	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C034	2539031001	0.047µF	±10% 25V	Ceramic
C035	2544260061	3.3µF	±20% 50V	Electrolytic
C036	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C037	2539031001	0.047µF	±10% 25V	Ceramic
C038	2533627000	100PF	±5% 50V	Ceramic
C039	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C040	2539031001	0.047µF	±10% 25V	Ceramic
C041	2544254049	100µF	±20% 16V	Electrolytic
C042	2544260045	1µF	±20% 50V	Electrolytic
C043	2544260032	0.47µF	±20% 50V	Electrolytic
C044	2544260045	1µF	±20% 50V	Electrolytic
C045	2544260061	3.3µF	±20% 50V	Electrolytic
C046	2544260045	1µF	±20% 50V	Electrolytic
C047	2533639001	330PF	±5% 50V	Ceramic
C048	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C049 050	2531001000	330PF	±10% 50V	Ceramic
C051 052	2544260061	3.3µF	±20% 50V	Electrolytic
C053	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C054	2544254035	47µF	±20% 16V	Electrolytic
C055 056	2544260032	0.47µF	±20% 50V	Electrolytic
C057	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C058	2531025002	0.022µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C059	2543056014	1µF	±20% 50V	Electrolytic (B.P.)
C060	2544254048	100µF	±20% 16V	Electrolytic
C061	2544250026	100µF	±20% 6.3V	Electrolytic
C062	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C063 064	2544260061	3.3µF	±20% 50V	Electrolytic
C065	2544256004	10µF	±20% 25V	Electrolytic
C066	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C067	2544256046	100µF	±20% 25V	Electrolytic
C068	2544261015	47µF	±20% 50V	Electrolytic
C069	2544256088	1000µF	±20% 25V	Electrolytic
C070	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C071	2544254048	100µF	±20% 16V	Electrolytic
C072	2544252024	47µF	±20% 10V	Electrolytic
C073	2544252037	100µF	±20% 10V	Electrolytic
C074	2544260058	2.2µF	±20% 50V	Electrolytic
C075	2590004006	22000µF	5.5V	for Backup
* C076	2531003008	680PF	±10% 50V	Ceramic
C077	2533619005	47PF	±5% 50V	Ceramic
C080	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic
C081	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C401 ~403	2561034076	0.1µF	±5% 50V	Metalized
C404	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C405	2544250026	100µF	±20% 6.3V	Electrolytic
C406 407	2533600001	7PF	±0.5PF 50V	Ceramic
C408	2544258015	10µF	±20% 35V	Electrolytic
* C409, 410	2561034076	0.1µF	±5% 50V	Metalized
TC001	2130022008	Trimmer Condencer		
SPULE, TRAFO				
L001	2350026020	Inductor	10µH	
L002	2350020097	Inductor	39mH	
* L003	2311118003	MW OSC Coil		
T001	2312066002	FM IF Det. Trans (S)		
T002	2312065003	FM IF Det. Trans (P)		
T003	2311113008	MW Ant. Trans		
T004	2310056001	AM IFT		
T005, 006	2320085004	Low Pass Filter		
* T202	2330096006	Anti Birdie Filter		
CF001	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))		
CF002 003	2610067004	FM C. Filter (SFE10.7MS3G-A)		
CF004	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))		
CF005	2610079005	C. Filter (CSB456F11)		
CF006	2610031001	AM C. Filter (BFU450C4)		
CF007	2610034008	AM C. Filter (SFP450H)		
SCHALTMTERIAL				**Menge**
SW401 ~418	2124388004	Tact Switch		18
XL401	3990040009	X'tal (7.2MHz)		1
	3934043004	FIP10TM7	FLD	1
*	2160065006	Front End		1
*	2124598001	1P Push Switch		1
	2050274004	2P Connector Base		1
*	2050433010	Ant. Terminal (F)		1
SONSTIGE BAUELEMENT				**Menge**
	2221603103	(P.W. Board)		1
	4170043100	Radiator		1
	4730354019	Tapping Screw (2) 3×8		1
	1460924107	LED Holder		1
	4122268302	FLD Bracket		1
*	4410658103	Switch Bracket		1
*	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8		2
	2050321054	5P Connector Base (Red)		1
	2050343058	5P Connector Base (KR-PH)		1
	2050343061	6P Connector Base (KR-PH)		1
	2050375000	10P Connector Base (KR-PH)		1
	2038203013	5P Connector Cord		1
	2046192006	11P SAN-SAN Con. Cord		1
	2038216000	5P KR-DA Con. Cord		1
	2040204039	6P KR-DA Con. Cord		1
	2042280006	10P KR-DA Con. Cord		1
	2050185041	4P Wire Holder		2

TEILELISTE FÜR TUNEREINHEIT 1U-1603 (Für Amerika u. Kanada)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		
HALBLEITER				
IC001 002	2630414006	LA1222		IC
IC003	2630438008	LA1266		IC
IC004	2630439007	LA3401		IC
IC005	2630221008	LB1403N		IC
IC006	2620905004	TC9172P		IC
IC007	2630475003	L78M12ML		IC
IC401	2620998008	TC9303AN013		IC
TR001 ~003	2690029004	RN1204 (47K-47K)		D. Transistor
TR004	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR005	2750053004	2SK365 (BL/GR)		FET
TR006 007	2730325008	2SC1815L (GR/BL)		Transistor
TR008 ~011	2730253015	2SC2878 (A/B)		Transistor
TR012	2710194000	2SA1048 (Y/GR)		Transistor
TR013 014	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR015	2730317003	2SC2458 (BL)		Transistor
TR016	2690026007	RN2202 (10K-10K)		D. Transistor
TR017	2690029004	RN1204 (47K-47K)		D. Transistor
TR018	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR019	2690029004	RN1204 (47K-47K)		D. Transistor
TR020	2750053004	2SK365 (BL/GR)		FET
TR021	2730325008	2SC1815L (GR/BL)		Transistor
TR022	2750051006	2SK161 (GR)		FET
TR023	2710102034	2SA1015 (GR/Y)		Transistor
TR024	2690026007	RN2202 (10K-10K)		D. Transistor
TR025	2690030006	RN2204 (47K-47K)		D. Transistor
TR026 027	2730317003	2SC2458 (BL)		Transistor
TR028	2690026007	RN2202 (10K-10K)		D. Transistor
D001	2760302004	SVC321D2-SP		Varactor
D002 ~008	2760417009	ISS270		Diode
D011	2760302004	SVC321D2-SP		Varactor
D012, 013	2760417009	ISS270		Diode
D015, 016	2760417009	ISS270		Diode
D017 ~020	2760427015	DSA1A2	Type 3	Diode
D021, 022	2760417009	ISS270		Diode
D023	2760511002	ISS104		Diode
D024 ~026	2760417009	ISS270		Diode
D031, 032	2760417009	ISS270		Diode
* D401 ~408	2760417009	ISS270		Diode
* D412, 413	2760417009	ISS270		Diode
ZD001 002	2760467004	HZS9A-2		Zener
ZD003	2760459025	HZS5B-3		Zener
ZD004 005	2760473001	HZS12A-1		Zener
ZD006 007	2760469002	HZS9C-1		Zener
ZD008	2760462009	HZS6B-1		Zener
ZD009	2760467004	HZS9A-1		Zener
ZD401	2760462009	HZS6B-1		Zener
LE401 ~408	3939261027	SEL1321G (D2/3)		Green LED
WIDERSTÄNDE (ohme Kohlefilm widerständ, ±5%, ±1/4W)				
⚠R020	2412377044	100 ohm	±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R081 082	2440025025	47 ohm	±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
⚠R088	2412377044	100 ohm	±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R094 095	2412377057	110 ohm	±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R102	2440037026	470 ohm	±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
⚠R105	2420073000	2.2 Mohm	±10% 1/2W	Carbon Composit
⚠R109	2440037026	470 ohm	±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
KONDENSATOREN				
C001 002	2531024003	0.01µF	+80 −20% 50V	Ceramic
C003	2544254006	10µF	±20% 16V	Electrolytic

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung			
C004 ~016	2531024003	0.01µF	+80 −20%	5W	Ceramic
C017	2544254035	47µF	±20%	16V	Electrolytic
C018	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C019	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C020	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C021	2533635005	220PF	±5%	50V	Ceramic
C022	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C023	2554201049	390PF	±5%	50V	Plastic Film
C024	2533608003	16PF	±5%	50V	Ceramic
C025	2544260058	2.2µF	±20%	50V	Electrolytic
C026	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C027	2531025002	0.022µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C028	2544228061	1µF	±20%	50V	Electrolytic (L.L.)
C029 030	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C031 032	2544260074	4.7µF	±20%	50V	Electrolytic
C033	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C034	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C035	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C036	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C037	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C038	2533627000	100PF	±5%	50V	Ceramic
C039	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C040	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C041	2544254049	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C042	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C043	2544260032	0.47µF	±20%	50V	Electrolytic
C044	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C045	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C046	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C047	2533639001	330PF	±5%	50V	Ceramic
C048	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C049 050	2531002009	470PF	±10%	50V	Ceramic
C051 052	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C053	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C054	2544254035	47µF	±20%	16V	Electrolytic
C055 056	2544260032	0.47µF	±20%	50V	Electrolytic
C057	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C058	2531025002	0.022µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C059	2543056014	1µF	±20%	50V	Electrolytic (B.P.)
C060	2544254048	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C061	2544250026	100µF	±20%	6.3V	Electrolytic
C062	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C063 064	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C065	2544256004	10µF	±20%	25V	Electrolytic
C066	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C067	2544256046	100µF	±20%	25V	Electrolytic
C068	2544261015	47µF	±20%	50V	Electrolytic
C069	2544256088	1000µF	±20%	25V	Electrolytic
C070	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C071	2544254048	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C072	2544252024	47µF	±20%	10V	Electrolytic
C073	2544252037	100µF	±20%	10V	Electrolytic
C074	2544260058	2.2µF	±20%	50V	Electrolytic
C075	2590004006	22000µF		5.5V	for Backup
* C076	2531003008	680PF	±10%	50V	Ceramic
C077	2533619005	47PF	±5%	50V	Ceramic
C080	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C081	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C401 ~403	2561034076	0.1µF	±5%	50V	Metalized
C404	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C405	2544250026	100µF	±20%	6.3V	Electrolytic
C406 407	2533600001	7PF	±0.5PF	50V	Ceramic
C408	2544258015	10µF	±20%	35V	Electrolytic
TC001	2130022008	Trimmer Condencer			

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		Menge
SPULE, TRAFO				
L001	2350026020	Inductor	10µH	
L002	2350020097	Inductor	39mH	
* L003	2314901000	MW OSC Coil		
T001	2312066002	FM IF Det. Trans (S)		
T002	2312065003	FM IF Det. Trans (P)		
T003	2311113008	MW Ant. Trans		
T004	2310056001	AM IFT		
T005, 006	2320085004	Low Pass Filter		
CF001	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))		
CF002 003	2610067004	FM C. Filter (SFE10.7MS3G-A)		
CF004	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))		
CF005	2610079005	C. Filter (CSB456F11)		
CF006	2610031001	AM C. Filter (BFU450C4)		
CF007	2610034008	AM C. Filter (SFP450H)		
SCHALTMTERIAL				Menge
SW401 ~418	2124388004	Tact Switch		18
XL401	3990040009	X'tal (7.2MHz)		1
	3934043004	FIP10TM7	FLD	1
*	2160064007	Front End		1
	2050274004	2P Connector Base		1
*	2050433010	Ant. Terminal (F)		1
SONSTIGE BAUELEMENT				Menge
	2221603103	(P.W. Board)		1
	4170043100	Radiator		1
	4730354019	Tapping Screw (2) 3×8		1
	1460924107	LED Holder		1
	4122268302	FLD Bracket		1
	2050321054	5P Connector Base (Red)		1
	2050343058	5P Connector Base (KR-PH)		1
	2050343061	6P Connector Base (KR-PH)		1
	2050375000	10P Connector Base (KR-PH)		1
	2038203013	5P Connector Cord		1
	2046192006	11P SAN-SAN Con. Cord		1
	2038216000	5P KR-DA Con. Cord		1
	2040204039	6P KR-DA Con. Cord		1
	2042280006	10P KR-DA Con. Cord		1

TEILELISTE FÜR TUNEREINHEIT 1U-1603C (Für Multi-Spannungs)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
HALBLEITER			
IC001 002	2630414006	LA1222	IC
IC003	2630438008	LA1266	IC
IC004	2630439007	LA3401	IC
IC005	2630221008	LB1403N	IC
IC006	2620905004	TC9172P	IC
IC007	2630475003	L78M12ML	IC
IC401	2620998008	TC9303AN013	IC
TR001 ~003	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR004	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR005	2750053004	2SK365 (BL/GR)	FET
TR006 007	2730325008	2SC1815L (GR/BL)	Transistor
TR008 ~011	2730253015	2SC2878 (A/B)	Transistor
TR012	2710194000	2SA1048 (Y/GR)	Transistor
TR013 014	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR015	2730317003	2SC2458 (BL)	Transistor
TR016	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor
TR017	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR018	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR019	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR020	2750053004	2SK365 (BL/GR)	FET
TR021	2730325008	2SC1815L (GR/BL)	Transistor
TR022	2750051006	2SK161 (GR)	FET
TR023	2710102034	2SA1015 (GR/Y)	Transistor
TR024	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor
TR025	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR026 027	2730317003	2SC2458 (BL)	Transistor
TR028	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor
D001	2760302004	SVC321D2-SP	Varactor
D002 ~008	2760417009	ISS270	Diode
D011	2760302004	SVC321D2-SP	Varactor
D012, 013	2760417009	ISS270	Diode
D015, 016	2760417009	ISS270	Diode
D017 ~020	2760427015	DSA1A2 Type 3	Diode
D021, 022	2760417009	ISS270	Diode
D023	2760511002	ISS104	Diode
D024 ~026	2760417009	ISS270	Diode
D031, 032	2760417009	ISS270	Diode
* D401 ~413	2760417009	ISS270	Diode
ZD001 002	2760467004	HZS9A-1	Zener
ZD003	2760459025	HZS5B-3	Zener
ZD004 005	2760473001	HZS12A-1	Zener
ZD006 007	2760469002	HZS9C-1	Zener
ZD008	2760462009	HZS6B-1	Zener
ZD009	2760467004	HZS9A-1	Zener
ZD401	2760462009	HZS6B-1	Zener
LE401 ~408	3939261027	SEL1321G (D2/3)	Green LED
WIDERSTÄNDE (ohme Kohlefilm widerständ, ±5%, ±1/4W)			
⚠R020	2412377044	100 ohm ±5%	1/4W Carbon (NBS)
⚠R081 082	2440025025	47 ohm ±5%	1W Metal Oxide (NBF)
⚠R088	2412377044	100 ohm ±5%	1/4W Carbon (NBS)
⚠R094 095	2412377057	110 ohm ±5%	1/4W Carbon (NBS)
⚠R102	2440037026	470 ohm ±5%	1W Metal Oxide (NBF)
⚠R109	2440037026	470 ohm ±5%	1W Metal Oxide (NBF)
KONDENSATOREN			
C001 002	2531024003	0.01µF +80 −20%	50V Ceramic
C003	2544254006	10µF ±20%	16V Electrolytic
C004 ~016	2531024003	0.01µF +80 −20%	5W Ceramic
C017	2544254035	47µF ±20%	16V Electrolytic

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung			
C019	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C020	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C021	2533635005	220PF	±5%	50V	Ceramic
C022	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C023	2554201049	390PF	±5%	50V	Plastic Film
C024	2533608003	16PF	±5%	50V	Ceramic
C025	2544260058	2.2µF	±20%	50V	Electrolytic
C026	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C027	2531025002	0.022µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C028	2544228061	1µF	±20%	50V	Electrolytic (L.L.)
C029 030	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C031 032	2544260074	4.7µF	±20%	50V	Electrolytic
C033	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C034	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C035	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C036	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C037	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C038	2533627000	100PF	±5%	50V	Ceramic
C039	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C040	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C041	2544254049	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C042	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C043	2544260032	0.47µF	±20%	50V	Electrolytic
C044	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C045	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C046	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C047	2533639001	330PF	±5%	50V	Ceramic
C048	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
* C049 050	2531002009	470PF	±10%	50V	Ceramic
C051 052	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C053	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C054	2544254035	47µF	±20%	16V	Electrolytic
C055 056	2544260032	0.47µF	±20%	50V	Electrolytic
C057	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C058	2531025002	0.022µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C059	2543056014	1µF	±20%	50V	Electrolytic (B.P.)
C060	2544254048	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C061	2544250026	100µF	±20%	6.3V	Electrolytic
C062	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C063 064	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C065	2544256004	10µF	±20%	25V	Electrolytic
C066	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C067	2544256046	100µF	±20%	25V	Electrolytic
C068	2544261015	47µF	±20%	50V	Electrolytic
C069	2544256088	1000µF	±20%	25V	Electrolytic
C070	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C071	2544254048	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C072	2544252024	47µF	±20%	10V	Electrolytic
C073	2544252037	100µF	±20%	10V	Electrolytic
C074	2544260058	2.2µF	±20%	50V	Electrolytic
C075	2590004006	22000µF		5.5V	for Backup
* C076	2531003008	680PF	±10%	50V	Ceramic
C077	2533619005	47PF	±5%	50V	Ceramic
C080	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C081	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C401 ~403	2561034076	0.1µF	±5%	50V	Metalized
C404	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C405	2544250026	100µF	±20%	6.3V	Electrolytic
C406 407	2533600001	7PF	±0.5PF	50V	Ceramic
C408	2544258015	10µF	±20%	35V	Electrolytic
* C409, 410	2561034076	0.1µF	±5%	50V	Metalized
TC001	2130022008	Trimmer Condencer			
SPULE, TRAFO					
L001	2350026020	Inductor		10µH	

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		
L002	2350020097	Inductor	39mH	
* L003	2311118003	MW OSC Coil		
T001	2312066002	FM IF Det. Trans (S)		
T002	2312065003	FM IF Det. Trans (P)		
T003	2311113008	MW Ant. Trans		
T004	2310056001	AM IFT		
T005, 006	2320085004	Low Pass Filter		
CF001	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))		
CF002 003	2610067004	FM C. Filter (SFE10.7MS3G-A)		
CF004	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))		
CF005	2610079005	C. Filter (CSB456F11)		
CF006	2610031001	AM C. Filter (BFU450C4)		
CF007	2610034008	AM C. Filter (SFP450H)		
SCHALTMTERIAL				**Menge**
SW401 ~418	2124388004	Tact Switch		18
XL401	3990040009	X'tal (7.2MHz)		1
	3934043004	FIP10TM7	FLD	1
*	2160064007	Front End		1
*	2124598001	1P Push Switch	Power SW	1
	2050274004	2P Connector Base		1
*	2050433010	Ant. Terminal (F)		1
*	2124293005	Slide Switch	Freq-Step	1
SONSTIGE BAUELEMENT				**Menge**
	2221603103	(P.W. Board)		1
	4170043100	Radiator		1
	4730354019	Tapping Screw (2) 3×8		1
	1460924107	LED Holder		1
	4122268302	FLD Bracket		1
	4410658103	Switch Bracket		1
	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8		2
	2050321054	5P Connector Base (Red)		1
	2050343058	5P Connector Base (KR-PH)		1
	2050343061	6P Connector Base (KR-PH)		1
	2050375000	10P Connector Base (KR-PH)		1
	2038203013	5P Connector Cord		1
	2046192006	11P SAN-SAN Con. Cord		1
	2038216000	5P KR-DA Con. Cord		1
	2040204039	6P KR-DA Con. Cord		1
	2042280006	10P KR-DA Con. Cord		1
	2050185041	4P Wire Holder		2

3 BAND TYP
TEILELISTE FÜR TUNEREINHEIT 1U-1603D
(Für Europäer u. Großbritannien)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
HALBLEITER			
IC001 002	2630414006	LA1222	IC
IC003	2630438008	LA1266	IC
IC004	2630439007	LA3401	IC
IC005	2630221008	LB1403N	IC
IC006	2620905004	TC9172P	IC
IC007	2630475003	L78M12ML	IC
IC401	2620998008	TC9303AN013	IC
TR001 ~003	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR004	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR005	2750053004	2SK365 (BL/GR)	FET
TR006 007	2730325008	2SC1815L (GR/BL)	Transistor
TR008 ~011	2730253015	2SC2878 (A/B)	Transistor
TR012	2710194000	2SA1048 (Y/GR)	Transistor
TR013 014	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR015	2730317003	2SC2458 (BL)	Transistor
TR016	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor
TR017	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR018	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR019	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR020	2750053004	2SK365 (BL/GR)	FET
TR021	2730325008	2SC1815L (GR/BL)	Transistor
TR022	2750051006	2SK161 (GR)	FET
TR023	2730102034	2SA1015 (GR/Y)	Transistor
TR024	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor
TR025	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR026 027	2730317003	2SC2458 (BL)	Transistor
TR028	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor
TR201	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR202	2690030006	RN2204 (47K-47K)	D. Transistor
TR203	2690029004	RN1204 (47K-47K)	D. Transistor
TR207, 208	2750053004	2SK365 (BL/GR)	FET
TR209	2750051006	2SK161 (GR)	FET
D001	2760302004	SVC321D2-SP	Varactor
D002 ~008	2760417009	ISS270	Diode
D011	2760302004	SVC321D2-SP	Varactor
D012, 013	2760417009	ISS270	Diode
D015, 016	2760417009	ISS270	Diode
D017 ~020	2760427015	DSA1A2 Type 3	Diode
D021, 022	2760417009	ISS270	Diode
D023	2760511002	ISS104	Diode
D024 ~026	2760417009	ISS270	Diode
D031	2760417009	ISS270	Diode
D032	2760417009	ISS270	Diode
D201 202	2760302004	SVC321D2SP	Varactor
D203 204	2760417009	ISS270	Diode
D401 ~414	2760417009	ISS270	Diode
ZD001 002	2760467004	HZS9A-1	Zener
ZD003	2760459025	HZS5B-3	Zener
ZD004 005	2760473001	HZS12A-1	Zener
ZD006 007	2760469002	HZS9C-1	Zener
ZD008	2760462009	HZS6B-1	Zener
ZD009	2760467004	HZS9A-1	Zener
ZD401	2760462009	HZS6B-1	Zener
LE401 ~408	3939261027	SEL1321G (D2/3)	Green LED
WIDERSTÄNDE (ohme Kohlefilm widerständ, ±5%, ±1/4W)			
⚠R020	2412377044	100 ohm ±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R081 082	2440025025	47 ohm ±5% 1W	Metal Oxide (NBF)
⚠R088	2412377044	100 ohm ±5% 1/4W	Carbon (NBS)
⚠R094 095	2412377057	110 ohm ±5% 1/4W	Carbon (NBS)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung			
⚠R102	2440037026	470 ohm	±5%	1W	Metal Oxide (NBF)
⚠R109	2440037026	470 ohm	±5%	1W	Metal Oxide (NBF)
KONDENSATOREN					
C001 002	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C003	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C004 ~016	2531024003	0.01µF	+80 −20%	5W	Ceramic
C017	2544254035	47µF	±20%	16V	Electrolytic
C019	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C020	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C021	2533635005	220PF	±5%	50V	Ceramic
C022	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C023	2554201049	390PF	±5%	50V	Plastic Film
C024	2533608003	16PF	±5%	50V	Ceramic
C025	2544260058	2.2µF	±20%	50V	Electrolytic
C026	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C027	2531025002	0.022µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C028	2544228061	1µF	±20%	50V	Electrolytic (L.L.)
C029 030	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C031 032	2544260074	4.7µF	±20%	50V	Electrolytic
C033	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C034	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C035	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C036	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C037	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C038	2533627000	100PF	±5%	50V	Ceramic
C039	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C040	2539031001	0.047µF	±10%	25V	Ceramic
C041	2544254049	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C042	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C043	2544260032	0.47µF	±20%	50V	Electrolytic
C044	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C045	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C046	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C047	2533639001	330PF	±5%	50V	Ceramic
C048	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C049 050	2531001000	330PF	±10%	50V	Ceramic
C051 052	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C053	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C054	2544254035	47µF	±20%	16V	Electrolytic
C055 056	2544260032	0.47µF	±20%	50V	Electrolytic
C057	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C058	2531025002	0.022µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C059	2543056014	1µF	±20%	50V	Electrolytic (B.P.)
C060	2544254048	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C061	2544250026	100µF	±20%	6.3V	Electrolytic
C062	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C063 064	2544260061	3.3µF	±20%	50V	Electrolytic
C065	2544256004	10µF	±20%	25V	Electrolytic
C066	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C067	2544256046	100µF	±20%	25V	Electrolytic
C068	2544261015	47µF	±20%	50V	Electrolytic
C069	2544256088	1000µF	±20%	25V	Electrolytic
C070	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C071	2544254048	100µF	±20%	16V	Electrolytic
C072	2544252024	47µF	±20%	10V	Electrolytic
C073	2544252037	100µF	±20%	10V	Electrolytic
C074	2544260058	2.2µF	±20%	50V	Electrolytic
C075	2590004006	22000µF		5.5V	for Backup
C076	2531003008	680PF	±10%	50V	Ceramic
C077	2533619005	47PF	±5%	50V	Ceramic
C080	2544214006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C081	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C083	2544254006	10µF	±20%	16V	Electrolytic
C201	2544260045	1µF	±20%	50V	Electrolytic
C202	2533635005	220PF	±5%	50V	Ceramic
C204	2533605006	12PF	±5%	50V	Ceramic

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung			
C205	2533625002	82PF	±5%	50V	Ceramic
C206	2554200066	180PF	±5%	50V	Plastic Film
C401 ~403	2561034076	0.1µF	±5%	50V	Metalized
C404	2531024003	0.01µF	+80 −20%	50V	Ceramic
C405	2544250026	100µF	±20%	6.3V	Electrolytic
C406 407	2533600001	7PF	±0.5PF	50V	Ceramic
C408	2544258010	10µF	±20%	35V	Electrolytic
C409 410	2561034076	0.1µF	±5%	50V	Metalized
TC001	2130022008	Trimmer Condencer			
TC201	2130037006	Trimmer Condencer			
SPULE, TRAFO					
L001	2350026020	Inductor	10µH		
L002	2350020097	Inductor	39mH		
L003	2311118003	MW OSC Coil			
L201	2311119002	LW OSC Coil			
T001	2312066002	FM IF Det. Trans (S)			
T002	2312065003	FM IF Det. Trans (P)			
T003	2311113008	MW Ant. Trans			
T004	2310056001	AM IFT			
T005 006	2320085004	Low Pass Filter			
T201	2311114007	LW Ant. Trans			
T202	2320096006	Anti Birdie Filter			
CF001	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))			
CF002 003	2610067004	FM C. Filter (SFE10.7MS3G-A)			
CF004	2610078006	FM C. Filter (SFE10.7MM (25kHz))			
CF005	2610079005	C. Filter (CSB456F11)			
CF006	2610031001	AM C. Filter (BFU450C4)			
CF007	2610034008	AM C. Filter (SFP450H)			
SCHALTMTERIAL					**Menge**
SW401 ~418	2124388004	Tact Switch			18
XL401	3990040009	X'tal (7.2MHz)			1
	3934043004	FIP10TM7	FLD		1
	2160065006	Front End			1
	2124598001	1P Push Switch	Power SW		1
	2050274004	2P Connector Base			1
	2050433010	Ant. Terminal (F)			1
SONSTIGE BAUELEMENT					**Menge**
	2221603103	(P.W. Board)			1
	4170043100	Radiator			1
	4730354019	Tapping Screw (2) 3×8			1
	1460924107	LED Holder			1
	4122268302	FLD Bracket			1
	4410658103	Switch Bracket			1
	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8			2
	2050321054	5P Connector Base (Red)			1
	2050343061	6P Connector Base (KR-PH)			1
	2050375000	10P Connector Base (KR-PH)			1
	2038203013	5P Connector Cord			1
	2038216000	5P KR-DA Connector Cord			1
	2040204039	6P KR-DA Connector Cord			1
	2042280006	10P KR-DA Connector Cord			1
	2050185041	4P Wire Holder			2
	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8 Black			2
	2046192006	11P SAN-SAN Connector Cord			1
	2050343058	5P Connector Base (KR-9H)			1

DENON

WARNING

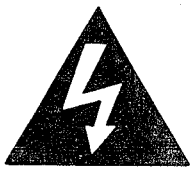
1. Component parts

Parts marked with ⚠ and/or shading in this service manual have special characteristics important to safety. Be sure to use the specified parts for replacement.

2. Leakage current

Before returning the appliance to customer, test the leakage current when the power plug is connected. Use a calibrated (with an error of not more than 5%) leakage current tester and measure the leakage current from any exposed metal to the earth ground. Reverse the power plug polarity and test the above again.

Any current measured MUST NOT EXCEED 0.5 milliamps. Corrective measure must be taken if it exceeds the limit.



CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK

DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

van Beveren
Electronic-Service GmbH
Heinrich-Held-Str. 16 · 45133 Essen
Telefon (0201) 84202-0
Fax (0201) 84202-12

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.
14-14, 4-CHOME AKASAKA,
MINATO-KU, TOKYO 107, JAPAN
TEL: 03-584-8111
TLX: JAPANOLA J22591
CABLE: NIPPONCOLUMBIA TOKYO

Printed in Japan 803 0092-I

Beim Modell für Amerika und Kanada zu beachten:

CAUTION

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

ATTENTION

POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.

Beim Modell für Großbritannien zu beachten:

WARNING

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: Neutral
Brown: Live

Beim Modell für Australien zu beachten:

FOR YOUR SAFETY

To ensure safe operation the three-pin plug supplied must be inserted only into a standard three-pin power point which is effectively earthed through the normal household wiring.

Extension cords used with the equipment must be three-core and be correctly wired to provide connection to earth. Wrongly wired extension cords are a major cause of fatalities.

The fact that the equipment operates satisfactorily does not imply that the power point is earthed and that the installation is completely safe. For your safety, if in any doubt about the effective earthing of the power point, consult a qualified electrician.

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit der DBP-Prüfnummer.....gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.
Dieses Gerät darf im Rahmen der nachstehend abgedruckten »Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger« in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen. *) Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15 Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.
Die Kennzeichnung mit der DBP-Prüfnummer bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S, SE oder SK bei der DBP Prüfnummer besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16.12.1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.1977 (BGBl. I, S. 459) allgemein genehmigt.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche**) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.
Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.
In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren) hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt.
1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.
Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.
Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer DBP-Prüfnummer gekennzeichnet sein.***) Die DBP-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.
Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräte, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.
Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.
3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden, werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.
4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.
5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.
Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an den Rundfunkempfängern auf seine Kosten vornehmen zu lassen.
6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.
Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.
Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.
Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970, sie gilt ab 1.7.1979.

Bonn, den 14.5.1979

Der Bundesminister
für das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.
**) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.
***) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1.7.1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.